

PHILOSOPHIA SCEPTICA, EXTRACTO DE LA PHISICA ANTIGUA, Y MODERNA,

RECOPILADA EN DIALOGOS, ENTRE UN ARISTOTELICO, CARTESIANO, GASENDISTA, Y SCEPTICO, para instruccion de la curiosidad Española.

POR

EL DOCTOR DON MARTIN MARTINEZ,
Medico de Camara de su Mageſtad, Socio, y Ex-Preſidente de la Regia Sociedad de Sevilla, Profeſſor público de Anatomía, y Examinador que fue de su Real Proto-Medicato.

DEDICADO A LA MISMA ILUSTRE DOCTA SOCIEDAD.

TERCERA IMPRESSION.

CON PRIVILEGIO. En Madrid: En la Imprenta de ANTONIO MARIN. Año de 1768.

Se hallará en la Librería de Franciſco Gonzalez del Mazo, frente de las Gradas de San Phelipe el Real, con las Obras del Autor.

In Phisicis ubi natura opere, non abversarius argumento constringendus est, elabitur planè veritas ex manibus propter longè majorem naturalium operationum, quam verborum subtilitatem. Verulam. de Augment. scient.

At quoad syllogismorum formas, animadverti, non tam prodesse ad ea, quæ ignoramus investiganda, quam ad ea, quæ jam scimus aliis exponenda; vel etiam ut ars Lullii ad copiosè, & sine judicio de iis, quæ nescimus, garriendum. Cartesius dissert. de Method.



MUY ILUSTRE
REGIA SOCIEDAD.

COMO tendré aliento de ofrecer tan levissimo Culto ante tan gravissimo Congresso?

Audebisnè, præcor doctæ
subjecta Catervæ
Inter tot Proceres, nostra
Minerva loqui?

Solo me aníma tener el honor de hijo de essa gravissima Sociedad; pues à ninguna Madre (por mas circunspecta que sea) la suelen parecer mal las cosas de sus hijos.

Con

Con esta, pues, unica confianza, presento à VV. SS. essos apuntamientos Philosophicos, que empecé à recoger en Madrid para el uso de mis hijos: despues acabè en Buendia, quando passè en assistencia del Excelentissimo Señor Marqués de Santa Cruz, (en aquellos ratos en que otia nervus agebat) *y oy doy al público por instancia de algunos Amigos.*

Y verdaderamente, à quién pudiera, ò debiera yo dedicar tan ténues trabajos, sino à V. S. que como autorizada, puede protegerlos, como sabia corregirlos, y como Madre dissimularlos?

El poder, y autoridad de qualquier Compañía, es como una robusta bobeda, cuya reciproca union hace la architrave firmissima: Frater, qui adjuvatur à fratre, quasi Civitas firma. *Por esso contemplandome débil, busco el apoyo de tanto numero de doctos. Este es el provecho de los Associados*: Habent enim (*como dicen las Sagradas Letras*) emolumentum Societatis suæ: si unus ceciderit, altero fulcetur....& si quispiam prævaluerit con-

contra unum, duo resistunt ei. Funiculus triplex difficilè rumpitur.

Allá en la juventud del Mundo solian dedicarse los Libros à un docto amigo, que supiesse juzgarlos, y pudiesse defenderlos: oy yà en su vejéz, ò la codicia, ò la lisonja ha mudado los fines, (aunque por lo comun vanamente) dedicandolos à quien ni sabe sostenerlos, ni suele estimarlos. Yo, restituyendo el Mundo à su mocedad, no solo dedico esta Obrilla á un Sábio Amigo, sino à tantos Amigos, y Sábios, quantos son los que componen esse Celeberrimo Colegio de Philosophos, y Eruditos.

Ni esto se crea ponderacion, pues la Academia Hispalense en solo el espacio de seis lustros ha ilustrado mas la Phisica, y Ciencias naturales, que todas las demás Escuelas de España en algunos siglos: Quas omnes superat capite, & cervicibus altis; *pudiendo decir de ella, aun sus mismos contrarios, lo que Bacón de Verulamio, no obstante de ser Herege Calvinista, dixo à otro proposito de Argum. Scientiar. lib. 1. pues tambien moderadamente son dignos de observar nuestros Socios Hispalenses, que par-*

parte por aplicacion propria, parte por emulacion de ſus Antagoniſtas, ſe han dedicado tan bizarramente á las Letras, que han dado no poco auxilio para reparar; y eſtablecer la profeſsion Medica, en Eſpaña caſi yá cadente.

Pero ſobre tantas glorias, no es la menor tener por Protector, y Caudillo à ſu actual Preſidente el Doctor Don Joſeph Cervi, luſtre de nueſtra Facultad, credito de ſu Patria: Oh! & præſidium, & dulce decus meum: *Por cuyo juſtificado influxo, para el conſeguido premio en la agradecida memoria de nueſtra Sociedad:*

Semper honos, nomenque ſuum,
laudeſque manebunt.

El animo de eſte Libro es dár à los Curioſos Romanciſtas una idéa de las mas famoſas Philoſophías, que oy corren en Europa, anteponiendo la de Ariſtoteles para los Eſtudios Theologicos; no ſolo por la harmonía, que dice el Syſtéma Peripatetico con el Theologico-Eſcolaſtico, (como digo en varias partes de la Obra) ſino porque la uniformidad de las fraſſes hace que aunque paſſen de la Philoſophía à eſte otro eſ-

tu-

tudio mas alto, no les parezça ſin embargo la Theología Provincia eſtraña, como que oyen hablar la miſma lengua.

Pero esforzando, que para los Eſtudios Medicos es mas acomodada, y util la Philoſophía Corpuſcular: sí bien en muchas Concluſiones no han hecho los Modernos mas que mudar las voces: en algunas ſolo explicar con mas claridad el concepto, y en todas deſcubrir la obſcuridad, è ignorancia de los Phenomenos, que es el aſſunto Sceptico.

Sè que muchiſsimos, invenciblemente ocupados con ſus doctrinas Philoſophicas, me murmurarán en extremo; pero como eſtas ſaetas no paſſan del cutis, ſolo con ſacudirſe, de ſuyo ſe caen. Yo ſuplíco à todos, que purgando ſu mente de las impuridades de ſu razon, y de las heces de ſus ſentidos, hagan juſticia entre las opiniones, ſin que las coſas que ſe oponen à ſu dictamen, ſolo porque ſe oponen:

Intellecta priús quam ſint,
contempta reliquant.

Y pues yà eſtá roto el hielo, y allanada eſta materia contra los vulgares Philoſophos,

por

por nuestro eloquentissimo Feyjoó, *en sus* Guerras Philosophicas, tom. 2. *y en el* Scepticismo Philosophico, tom. 3. *por nuestro Sutilissimo Guzmán, en su* Escudo Atomistico, *y por otros Socios*: *yo tambien con ellos* (*Doctissima Sociedad.*)

Te Sociam studeo scribendis
versibus esse.
Quos ego de rerum natura,
pangere conor.

B. L. M. de VV. SS.

El Doct. Martin Martinez.

DE

DE LA PHYSICA GENERAL.

DIALOGO PRIMERO PROEMIAL DE LA HISTORIA DE LA PHILOSOPHIA.

Aristotelico. Cartesiano. Gasendista. Sceptico.

Arist. A parece que Vmds. se han olvidado de su antiguo Amigo.

Scept. Mas parece que vos os haveis olvidado de los vuestros, pues tanto tiempo nos haveis hecho carecer de vuestra amable compañia.

Arist. La precision de seguir las Escuelas me sacó de mi Patria; y lo que fue mas sensible, me divorció de vuestras dulces, y eruditas conversaciones.

Scept. Y en qué haveis empleado el tiempo?

Arist. En las materias Philosophicas, que acabo de estudiar por uno de los Autores Aristotelicos; sì bien no sé qué rumores he oído, de que en el Siglo passado se movió sedicion en el imperio de las Letras, atropellando el respeto, y turbando el pacifico dominio, que sobre ellas, por muchos años, havia obtenido Aristoteles.

Scept. Es verdad; pues reparando algunos mas generosos ingenios, que la Physica de vuestro Aristoteles no era

mas que un Diccionario de terminos vagos, y confusos, ineptos para explicar sensiblemente los efectos de la naturaleza; ò que no tanto es Philosophía, quanto una especial lengua, que no entiende el Vulgo, han alterado tanto vuestro systéma Philosophico, que apenas hay doctrina, que no haya padecido impugnacion, y novedad: Y aquí teneis dos Amigos, (y à fé bien noticiosos) que siguen contrarias opiniones à la vuestra.

Arist. Me admira lo que me decís, pues à Aristoteles le he oído llamar siempre por antonomasia el *Philosopho.*

Cartes. Essos à quienes lo haveis oído, lo oyeron tambien ellos, pues por la mayor parte no le han leído, si no citado, ò salpicado: y de los mas que le han leído, hay vehemente sospecha, de que no le hayan entendido, porque (segun él confiessa en su Carta à Alexandro) afectó no dexarse entender; y si algunos le han entendido, los mas dicen, que nada dice: con que no sé por qué titulo le viene essa sobervia Antonomasia! Logró Aristoteles ser felíz tyrano de los entendimientos, como Alexandro, su Discipulo, de las Provincias. Tocó à ruína, y saquéo contra las opiniones de sus hermanos los Philosophos. Recalcitró como su Maestro Platón. Compró, y obscureció las Obras de Spensippo. Ocultó la memoria del Grande Hypocrates, de quien robó sus mas celebradas doctrinas: (como la del numero, y essencia de los Elementos) en fin, ayudado de los tesoros, y autoridad de su Discipulo el Grande Alexandro, recogió, y sepultó en el olvido las Obras, y nombre de sus predecessores los Sábios; y por estos, y otros malos artes, impugnando à unos, y ocultando, ò menospreciando à otros, con el sufragio de aquel Gran Principe, facilmente se usurpó el arrogante titulo de *Philosopho.*

Gasend. Ayudó no poco à su fortuna, que auxiliado del grossero gusto, y genio cavilador, y supersticioso de los Arabes, logró introducirse, y subyugar todas las Escuelas de Europa (no obstante que padeció varios infortunios, y condenaciones en la de París, como saben los Eruditos, y lo trae Juan Launoy *de Varia Arist. in Academ.*

dem. Pariſienſ. fortùn.) haſta que con sábia, y Chriſtiana politica, viendo que con él ſe hacía la mas cruda guerra al Chriſtianiſmo, y que era laudable eſtratagema dár à beber à aquellos Barbaros el puriſsimo nectar de nueſtros Sacros Dogmas, en el immundo vaſo de ſu Philoſophía, quedó ſu correccion à cargo del Angelico Maeſtro Santo Thomás; (empreſſa ſolo digna de ſus ſoberanos talentos) y aſsi purificado, ò por mejor decir desfigurado, fue traìdo, como ſiervo violento, à ſervir à nueſtra Religion Catholica, deſpidiendo à Platon, que tan fiel, y glorioſamente havia ſervido à la Igleſia en ſus primeros Siglos.

Carteſ. Pero como no hay fortuna conſtante en eſte Mundo, en los Siglos paſſados algunos genios mas deſembarazados, como Gomez Pereyra, Campanela, y otros, inſultaron la venerable reputacion de eſte Philoſopho, impugnando algunas particulares conclusiones ſuyas. Finalmente, el famoſiſsimo Renato Deſcartes fabricó un entero ſyſtéma Philoſophico, (y otro el Rmo. P. Maignan) ſacudiendo del todo el yugo Peripatetico, y reſtituyendo la razon à ſu debida libertad.

Gaſend. Y caſi al miſmo tiempo el Eruditiſsimo Pedro Gaſſendo, reſucitando, y chriſtianizando la antigua Philoſophía de Epicuro, recopilada por Lucrecio, (como Santo Thomás lo hizo con la de Ariſtoteles) eſtableció otro diferente ſyſtéma, plauſible en toda Europa, permitido por la Igleſia, y no menos opuesto à Deſcartes, que al Ariſtoteliſmo.

Scept. Pero viendo la falibilidad de los ſylogiſmos, y diſcurſos humanos, ha havido otros, que en todo han pueſto duda, y ſolo ſe han dexado convencer de la revelacion Divina en los Dogmas de Fé, de la experiencia en las coſas naturales, y de los primeros principios de la razon en las conſideraciones metaphyſicas, à los quales llamamos *Scepticos reformados.* A eſta opinion vivo inclinado, como lo viven aquellos mas ingenuos, que profeſſan las Artes prudenciales, y han probado los eſcarmientos de la conjetura.

Ariſt. Coſas eſtrañas me decís! Y pues lo largo, y frio

de estas noches de Invierno combida à concurrir, y conversar, estimarè que la Philosophía sea el assunto de nuestros coloquios. Yo escucharé con el mayor desinterés vuestras razones, no solo por la docilidad de mi genio, sino porque haviendo tan poco tiempo que estudio mis doctrinas, no estoy tan tenazmente asido à ellas, que la casualidad, ò la faccion hayan passado à empeño.

Gasend. Contribuirè muy gustoso con las especies que me ocurran: que aunque no sirvan de ilustrar la disputa, darán ocasion por lo menos à vuestros singulares ingenios, para afinar mas los discursos.

Cartes. Vos propondreis primero la materia de que se ha de tratar; y en cada conclusion, os diré en breve el pensamiento de Descartes, para que justificadamente sintais la fuerza de los fundamentos agenos; y sin la passion de Sectarios, conozcais la debilidad de los vuestros.

Scept. No obstante, señor Aristotelico, si vuestro intento es seguir los estudios Theologicos, cultivad la Philosophía de Aristoteles, como se estudia en nuestras Escuelas, no solo por la harmonía, con que mutuamente se dán la mano el systéma Philosophico con el Theologico, sino porque como el Aristotelico se funda en idéas abstractas, parece mas proporcionado para explicar las cosas sobrenaturales, agenas de toda materialidad; pero si quereis seguir las Ciencias naturales, parece que hallareis mas claras, y utiles idéas en los Philosophos *corpusculares* (que sobre principios Geometricos, y sensibles han interpretado la naturaleza) que en vuestros Autores, que no cuidando en los Cursos que han escrito de adelantar la Physica, solo han tomado por intento hacer unos Proemiales para su Theología.

Arist. No es mi animo ser Theologo; pero aunque lo fuesse, oyrìa con gran gusto noticias tan curiosas.

Scept. Pues siendo assi, demás de decir yo mi parecer sobre los vuestros, tomaré el trabajo de escribir los Dialogos, aunque ocupe en esto gran parte de la noche so-

ſobre las taréas del dia; y aunque ſeamos murmurados de aquellos, que ineptamente gaſtan mucho mas tiempo en novedades, juegos, y diverſiones.

Gaſend. Por eſſo decia un Diſcreto, que los Medicos eſtudioſos eran muy parecidos á Plauto, de quien ſe cuenta, que de dia daba bueltas, atado como mulo à una Tahona, para ganar la vida; y de noche eſcribia las celebradas Obras, que de él nos han quedado.

Scept. Pues antes que empecemos las queſtiones, ſerá bien, en vez de Proemio, hacer una ſucinta deſcripcion Hiſtorica de la Philoſophìa, y ſu objeto: contar ſu origen, y progreſſos; y dár noticia de los principales Autores, que la cultivaron.

Gaſend. Sea muy enhorabuena: todos oirémos guſtoſos eſſas noticias, que aunque tan comunes, no ſerá comun el modo fluído, y agradable, con que nos la dirá vueſtra eloquencia.

Scept. Philoſophia, pues, es palabra Griega, que ſignifica *amor de la ſabiduria*, voz modeſta, de que uſaron los antiguos Sábios, para explicar con humildad deſengañada ſu poca ciencia, y ſu mucha aficion.

La Philoſophía, generaliſsimamente hablando, es *Ciencia de las coſas Divinas, y Humanas*: en el qual concepto ſe incluye la Theología, Metaphyſica, Phyſica, Ethica, Juriſprudencia, y Lógica; pero dexando las demás, que no ſon de nueſtro inſtituto, la Philoſophía Phyſica es una *Ciencia*, ò por mejor decir, es una *probable noticia de los efectos naturales por ſus cauſas.* Dixe *probable noticia*, porque haviendonos Dios dexado en eſte mundo ſolo cierto el uſo de las verdades, pero no la comprehenſion cientifica de ellas, por mas que inveſtiguemos las cauſas de las coſas, nos es facil ſu probable noticia, pero impoſsible la evidencia: Eſto para mí no ſolo es de Fé humana, ſino aun de Divina: pues la Sacra Eſcritura enſeña, que *de todas las obras de Dios, que eſtán debaxo del Sol, no puede hallar razon el hombre: y que quanto mas trabaje para inquirirlo, tanto menos hallará.*

No obſtante, eſta Ciencia, ò probable noticia, ſe diſtingue del conocimiento vulgar, porque el Vulgo vé

los efectos, y no ſolo no conoce las cauſas, y razones, por las quales las coſas ſon aſsi; pero ni aun prudentemente las inveſtiga, ni trabaja para conocerlas, que es la *péſima ocupacion, que dió Dios à los hijos de los hombres*; esto es, à los Philoſophos.

Entre eſtas obſcuriſsimas ſombras dexò la Philoſophía nueſtro primer Padre Adán, deſde que el borron de la primera culpa afeó la Naturaleza, y malogró la hermoſa luz de Ciencia que le infundió ſu Criador, quedandole ſolo por piedad divina la luz de la razon, ò primeros principios, que adelantados con repetidas experiencias en el dilatado curſo de ſu vida, le conſtituyeron en la Ciencia adquirida conſumado Philoſopho, y Maeſtro de ſu poſteridad.

De Adán deſcendieron todas eſtas adquiridas noticias à los primeros Patriarcas ante, y poſtdiluvianos haſta Moysés, que las comunicó à ſus Iſraelitas, de quienes paſſaron à los Egypcios, Aſyrios, Caldéos, Fenicios, Griegos, Latinos, Arabes, y de eſtos à noſotros; pero aſsi como los que caminan muchas tierras ſuelen mudarſe tanto en facciones, y modos, que de nadie ſon conocidos, aſsi la anciana sólida Philoſophía, con la dilatada peregrinacion haſta nueſtros tiempos, ſe ha desfigurado tanto de ſu primitivo aſpecto, y trage, que ſi oy reſucitàran aquellos antiquiſsimos Sábios, no ſabemos quál de las que hoy corren abrazáran; ni aun ſi à alguna de ellas reconocieran.

Bolviendo à la Hiſtoria, Thalés Mileſio (uno de los ſiete Sábios de Grecia) fue el primero, que haviendo aprendido la Philoſophía entre los Egypcios, la participó à los Griegos, quienes por ſu ingenio ſutíl, originado del benigno Clima, que habitaban, y ſu infatigable aplicacion, (fundada en la eſtimacion, que de ellos, y ſus Obras ſe hacía) hicieron tales progreſſos, que llegaron à tener la preſumpcion (como nota Bacon de Verulamio) de que *con ellos havian nacido las letras, y con ellos havian de perecer.*

Suſcitaronſe en la Grecia dos principales Sectas de Philoſophos, que fueron como matrices de las demás:

es

es à ſaber, la *Dogmatica*, y la *Academica.* La *Dogmatica* aſſeguraba, que havia encontrado la verdad de las coſas (ſi con temeridad, ò ſin ella, juzguelo quien fueſſe verſado en los Phenomenos naturales) y éſta ſe dividió en dos partidos: el primero ſe llamó *Jónico*; y el otro *Italico.*

Del partido Jónico fue Autor el miſmo Thalés, el qual no ſolo trabajó en inquirir los efectos Sublunares, ſino ſe dedicó tanto à la contemplacion de las Eſtrellas, que llegó à prognoſticar los Eclypſes de Sol, y Luna. (efectos, que ſon los ſolo demonſtrables neceſſarios, y naturales; como que ſabida la ley de ſus movimientos, es preciſo ſaber, quando un Opaco interpueſto delante del Lucido, cauſará opacidad, ò ſombra; pues los demás pronoſticos, que el ignorante Vulgo cree, ſon vanos, y ridiculos) El primer Diſcipulo de Thalés fue Anaximandro: à éſte ſe ſiguieron Anaximenes, Anaxagoras, Archelao, Xenofantes, Heraclito, Demócrito, y otros, haſta que Socrates, abandonando con el partido el *Dogma*, inſtituyó la Secta Academica, llamada *Antigua Academia*, de que deſpues hablaré.

De la Secta Italica fue Caudillo Pitagoras, Diſcipulo de Pherecides Syro, que haviendo paſſado à Babylonia, y Egypto (donde entonces florecian mas los Artes) bolvió à eſtablecer ſu Eſcuela en Italia, de donde tomó el nombre la Secta. Eſte fue el primero, que ſe puſo el titulo de Philoſopho, porque preguntandole Leonte el Tyrano, quál era ſu profeſsion? Reſpondió, que *Philoſopho*, (eſto es, *amante de la sabiduría*) por no uſar el vano apellido de los demás Griegos, que ſe llamaban *Sábios*: de eſte fueron Diſcipulos Timéo Locrenſe, Architas Tarentino, Philolao, Parmenides, Cenón, y Meliſo, con otros celeberrimos.

La *Secta Academica* (llamada aſsi de *Academo*, un Ciudadano rico, que dexó un Lugar ameno cerca de Athenas para fundar la Eſcuela) fue inſtituída por ſu Principe Socrates, natural de Atica. Eſte, deſpues de inveſtigar cuidadoſamente la naturaleza, ſe dedicó

todo à la Philosophía Moral, estudiando en corregir, y enderezar sus costumbres à lo justo, y honesto; ò porque enfadado de la incertidumbre de las opiniones, buscó lo cierto en la bondad de las costumbres; ò porque purificando sus procederes de los apetitos terrenos, creyó poder llegar mas desembarazado à contemplar las perfecciones del mismo Criador, donde virtualmente están contenidas las criaturas. Su fin fue trágico, porque como se oponia al Vulgo, impugnando con su natural gracia, y donayre las opiniones de su entendimiento, y reprehendiendo los defectos de su voluntad, fue acusado por algunos falsarios, y embidiosos, è injustamente condenado à muerte; sí bien despues el mismo Magistrado de Athenas lloró su pérdida, no solo lastimado de su inocencia, sino codicioso de su pericia.

Los Sectarios de esta Doctrina (al contrario de los Dogmaticos) decian, que nada se sabía con certeza, y assi jamás defendian con tenacidad opinion alguna: investigaban, pero nada decidian. Los principales que la siguieron fueron Crito, Aristippo, Cebes, Xenofonte, Euripides; pero el mas eminente de todos fue Platón, (si no contamos al expertissimo Hyppocrates Coo, que en muchos lugares se declara, y en todos se insinúa enemigo del Dogma) y por esso los de este sentir se llamaron *Platonicos*, y tambien *Scepticos*, que quiere decir *inquiridores de la verdad.*

Otra Academia huvo moderna, cuyo Maestro fue Arcesilas, à quien siguieron Evandro, y mas agudamente Carneades, que con singular eloquencia leyó en Roma, teniendo por Discipulos à Clitomaco, Philón, Anthioco, y mucho despues à Cicerón. Estos hyperbolicamente llevaron la duda hasta el extremo, por lo qual fueron llamados *Acatalepticos*, (esto es insensibles) porque decian, que no solo nada se sabía, sino que ni aun podia saberse, negandose del todo al informe de los sentidos, sin duda hyperbolicamente, por rebatir el demasiado orgullo de los Dogmaticos, que confiaban sobradamente, no solo en la falibilidad de sus sentidos, sino en la ceguedad de sus potencias, y asserciones.

De

De los muchos Diſcipulos de Platón, el mas iluſtre fue Ariſtoteles, natural de Stagira, Villa de Macedonia, por lo qual fue llamado el *Stagirita*, hombre de agudo ingenio, y elevado eſpiritu: éſte, muerto Platón, y Speuſippo, (cuyas Obras compró por tres Talentos, que le dió Alexandro Magno, para desfrutarlas, y borrarlas de la memoria de los hombres) vanaglorioſo con la proteccion de eſte gran Monarca, ſu Diſcipulo, è hinchado con la creencia, ò la ficcion de que havia penetrado los arcanos de la naturaleza, ſe desdeñó de ſeguir á Platón, ſu Maeſtro; y corrompiendo la leche, que havia mamado de la Academia, deſertó de la duda, y bolvió al errado dictamen de afirmar como ciertas ſus ſentencias: y por ſu maña, ò apoyo, reducidos á Dogmaticos todos los Philoſophos de aquel tiempo, ſe dividieron en tres vandos: uno de *Eſtoycos*, cuya Aula era un Portico: otro de *Epicureos*, del nombre de Epicuro, ſu Maeſtro; y otro de *Peripateticos*, llamados aſsi de la voz *Peripato*, que ſignificaba un Patio, donde paſſeando al rededor diſputaban, la qual coſtumbre, y genio ambulativo conſervan aún los Peripateticos modernos.

De los Peripateticos fue cabeza Ariſtoteles: de los Eſtoycos, Cenón: y de los Epicureos, Epicuro, (como yà dixe) cuya vulgar, y falſa fama, de ſenſual, y delicioſo vindicaron nueſtro Don Franciſco de Quevedo Villegas, y Pedro Gaſſendo, probando ambos nervioſamente, que fue de los Philoſophos mas sóbrios; pues aunque ſe le imputa, que tuvo ſu Eſcuela en lugares amenos, y Jardines, éſte no es argumento contra la moderacion de ſus coſtumbres; y aunque acabó ſus dias metido en un baño, y bebiendo un vaſo de vino, que le traxeron ſus Diſcipulos, conſta, que eſto no fue por delicias, ſino por remedio del mal de piedra, de que adolecia, y de que murió: pues por otro lado ſe ſabe, que ſu comun alimento era agua, y harina, ò quando mas, por extraordinario, un plato de higos, ſiendo tal ſu templanza, *que como no le faltaſſe una puche*, ſolia decir, que *era tan feliz como Jupiter.*

La doctrina de Platón, no obſtante, tuvo los mayores

res creditos en la Igleſia, haſta los ocho primeros Siglos. Siguieronla de los Padres Griegos San Juſtino, el Gran Baſilio, San Gregorio Nazianceno, Clemente Alexandrino, Origenes, y otros: de la Igleſia Latina baſtará nombrar uno por diez mil, y ſea el Grande Aguſtino, que iluſtrandola con ſu ſoberano ingenio, la hizo ſervir de prueba à nueſtra Sagrada Religion contra los Hereſiarcas de aquel tiempo. Pero viendo despues, que con las doctrinas de Ariſtoteles (que entonces ſervian de fomento à los Hereges, como prueba hiſtoricamente Launoy, yá citado) ſe hacía la mas cruel guerra á nueſtra Fé, ſe encargó, y dedicó el Angelico Maeſtro Santo Thomás à caſtigarlas, y arreglarlas à las verdades chriſtianas, para deſarmar à los contrarios. Acendrada politica del zelo Catholico! Excluir à Platón, como mas ſeguro, y conforme, teniendo por eſta parte mejor guardadas las eſpaldas, y admitir à Ariſtoteles, como menos fiel ſiervo, haciendo, como ſolemos decir, del ladron fiel.

Los que mas ſe ſeñalaron (buelvo à decir) en eſtender la doctrina de Ariſtoteles, fueron los Arabes, que aunque hoy Barbaros, tuvieron por caſi cinco Siglos la Regencia de las Letras, y principalmente Averrhoes, y Avicenna, Interpretes tan apaſsionados de eſte Philoſopho, que el primero ſe atrevió ſacrilegamente à afirmar, que lo que Ariſtoteles decía, era la *ſuma verdad*, y que ſu entendimiento era *el fin del humano entendimiento.* Eſtos, con las varias inundaciones, que hicieron en Europa, introduxeron, y acreditaron à Ariſtoteles en nueſtras Univerſidades, de donde ſe ha derivado eſta Philoſophía contencioſa, y vociferante, que llamamos *Eſcolaſtica*, à diferencia de la *Experimental*; sí bien aún no eſtán convenidos todos, pues ſe han dividido en tres Eſcuelas, tan acerrimamente entre sí opueſtas, que lo explica bien en ſus congreſſos, y diſputas el colerico alboroto de patadas, y gritos.

Yo os confieſſo ingenuamente, ſeñores, lo que yá ſe ha dicho; eſto es, que para la Theología me perſuado es mas acomodada la Philoſophía Ariſtotelica, por la bien exa-

examinada concordancia, que tiene un systéma con otro: pues aunque los Insignes Maignan, y Sanguens, de la Orden de los Minimos, trabajaron otro Systéma Philosophico (que corre con aceptacion por toda Italia, y Francia) sobre que fundaron el Theologico; ninguno parece que está con mas firme harmonía, que el Aristotelico; (à lo menos ninguno suena mejor à nuestros Theologos Españoles) pero en las cosas physicas, y materiales, assi como los que vén por vidrio verde, todo lo miran verde, assi los que vén por anteojos Aristotelicos, todo lo vén con *formalidades*, *abstracciones*, *reduplicaciones*, *y virtualidades*: de donde se sigue, que como la naturaleza, para las Ciencias naturales, *no quiere ser abstraída*, *sino desmenuzada*, (como reparó Verulamio) de aí es, que la Philosophía de Aristoteles es menos conducente para las Ciencias Physicas, quales son la Medicina, Espagirica, Mathematica, Agricultura, Nautica, y demás Artes, que materialmente sirven para los usos humanos, y que no contemplan à los Entes como universales (supremos, subalternos, ò infimos) sino como corporeos, y analyticamente divisibles: ni consideran las *hecceidades*, *petreidades*, *reduplicaciones*, *precisiones*, *connotaciones*, *causalidades*, *subsistencias*, *ubicaciones*, *relaciones*, *facultades*, *qualidades ocultas*, y otros conceptos, que parece no sirven para adelantamiento de la Physica; antes inquieren las verdaderas causas, y principios sensibles de las cosas.

Estas razones movieron en el penultimo Siglo à Galiléo Galilei, famoso Mathematico, y Physico de Florencia, à redimir la servidumbre de su entendimiento, buscando otros mas sensatos principios: y dexando respetuosamente para los Claustros (en donde parecen precisos) aquella multiplicidad de Entes, y palabras, que para el fin de investigar la naturaleza, mas juzgó le confundian, que le ilustraban.

A su exemplo Renato Descartes inventó (como yá haveis oído) su systéma mecanico, el qual siguen Rohault, Purchot, Bayle, y casi todos los modernos Franceses. Al mismo tiempo Pedro Gassendo, Canonigo Diniense, y Maes-

Maeſtro de Mathematicas en las Eſcuelas de París, reſucitó los yá olvidados átomos de Democrito, y Epicuro; á la qual opinion ſe arrima Edmundo Dikinſon en ſu *Phyſica vetus, & vera*, intentando esforzar, que eſta fue la Philoſophía, y mente de aquellos antiquiſsimos Sábios, y Patriarcas de antes, y deſpues del Diluvio.

Yo, conſiderando tantas diferentes, y encontradas ſentencias, por la miſma opoſicion de ſus principios ſaco la mas eficáz prueba, de que *aún no eſtá ocupada la verdad*; y que ſolo ſe ſabe lo que ſe experimenta, no lo que ſe opina: pues por revelacion natural de los ſentidos nos ha enſeñado Dios, que el fuego quema; pero nos ha ocultado el cómo. Baſtó concedernos lo util, ſin deſcubrirnos lo curioſo: y aſsi, ſin cautivar mi aſſenſo en las queſtiones, que propongais, expondré mis repáros. Inclinaréme tal vez à lo mas veriſimil; pero nunca creeré lo que no ateſtigue la experiencia, que es el propoſito, è inſtituto de los Scepticos, Secta, que no deſmerece contarſe entre las demás, aſsi porque las eſpecúla todas, como porque tiene por Patronos, fuera de los Antiguos, à los hombres de mas deſembarazado juicio de eſte tiempo, como Sidenham, Gaſſendo, (que ſiempre inclina à lo dubitativo, y propone con débil aſſenſo ſus opiniones) y entre nueſtros Eſpañoles (fuera del Doctor Don Miguél Boix, mi ſuſpirado amigo, y otros muchos doctos Medicos) al que vale por muchos, el eruditiſsimo Don Diego de Saavedra, Carneades de nueſtro Siglo, que en ſu *Republica Literaria*, haviendoſe antes declarado à favor de la duda, ſatyriza tantos libros como hay eſcritos inutilmente, y que no ſirven para deſcubrir la verdad, diciendo con ſu acoſtumbrado donayre en el expurgatorio que hace de ellos, que *à los que llegaban con materias de Aſtrologia, Nigromancia, Sortilegios, Adivinaciones, y Alkimia, los embiaban para hacer cohetes, è invenciones de fuego: à los Satyricos, para papeles de agujas, y alfileres, para embolver pimienta, dár humo à narices, y hacer libramientos: à los que traian materias Medicas, para tacos de arcabuces; y à los de Philoſophias imainarias, para florones, gatos, y perros de carton.* El juicio-

ciosissimo Verulamio fue de sentir tambien, que *quantas Philosophias havia inventadas, y recibidas, eran otras tantas fabulas, y Scenas Cómicas*, haciendo cada uno el mundo à su gusto, convocando, y amassando los Elementos à medida de su paladar, y estableciendo arbitrariamente hypotheses tan dificiles de probar, como de creer.

Verdaderamente, la razon desapassionada dicta, que para proceder con rectitud en estas materias naturales, solo debe darse credito à la observacion, y experiencia, recusando los meros discursos, y los Autores, y sus Escritos desnudos de ella: ¿pues quién será tan necio, que no crea que hay Indias habitadas, porque gravissimos Autores escribieron, que no havia mas tierra que el Continente, entonces descubierto? Ni crea, que se puede vivir (y mas commodamente) en Quito, y Lima, porque otros discurrieron, que la Linea, y toda la Torrida Zona era inhabitable por los grandes ardores? Quién se negará à que circúla la sangre en nuestro cuerpo, porque Galeno, y Avicena no lo dexaron claramente prevenido? Solo la autoridad de Dios, y la Iglesia es infalible: las demás pueden engañarse, y engañarnos.

Tampoco es racionalidad mantener tercamente una opinion, solo porque la aprendimos, y nos hemos hecho faccionarios de ella; mas razon será examinarla con reflexion, y dàr indiferente oído, escuchando todas las partes, para hacer mas recta justicia. Yo supongo, señores, que vosotros no sereis de estos espiritus obstinados; y en particular el señor Aristotelico; mas si acaso lo fuereis, dexemos los coloquios, y no prosigamos adelante, que es perder el tiempo, y la paciencia discurrir con los tercamente preocupados.

Arist. Yo ofrezco escucharos con la mayor docilidad; pues los Aristotelicos, aunque reputados por tenaces de sus opiniones, no pueden negarse à la razon, ni yo es razon me niegue à ella, y mas oyendola con el realce de vuestra explicacion.

Gasend. Es assi: yo he conocido muchos Aristotelicos ingenuos, y dóciles, que aunque para la vida comun, y en el fuero exterior defendian sus principios, en el interior,

y privadamente bien conocian, y confessaban la insuficiencia de ellos, para explicar con claridad los efectos de la naturaleza. Y asi, para passar á otras conversaciones, concluid vuestro Discurso Proemial.

§.

Scept. Prosigo: Esta voz *Physica* es Griega, y significa *Ciencia de la naturaleza*, ò conocimiento del cuerpo natural, en quanto natural. Por naturaleza, tal vez se suele entender la essencia de una cosa, y asi en Dios concebimos naturaleza, porque concebimos essencia, ò sér Divino.

Otros, por naturaleza entienden la materia: otros, la materia, y la forma: otros, lo que se contrapone al arte, ò industria: tal vez llamamos natural à aquello que opone à lo violento; pero mas propriamente, y à nuestro assumpto: Naturaleza en general, es *el conjunto de todas las causas criadas, y destinadas à obrar, segun las leyes que las impuso su Dueño, y Criador*: y por esso llamamos à Dios *Autor de la naturaleza*, ò *Naturaleza naturante*, porque crió, y ordenó estas causas segundas con determinadas leyes, y destinos para la composicion, y harmonia del Universo.

Aristoteles dixo, que la naturaleza era *principio de movimiento, y quietud de aquella cosa en què está primariamente por si, y no por accidente.* Pero omitiendo lo prolixo, y obscuro de esta difinicion, si se reparan con cuidado todos los efectos de la naturaleza, se hallará, que *lo que se mueve* (como enseñó el mismo Aristoteles) *por otro se mueve*: pues qualquier cuerpo de suyo es indiferente al movimiento, ò la quietud, si otro de fuera no le determina: con que si los Aristotelicos no tienen su definicion por infalible, nos permitirán que la tengamos por sospechosa. Fuera de que no nos explican, siendo la naturaleza principio indiferente de movimiento, y quietud, quién la determina à uno, ù otro, pues ambas cosas à un tiempo son incompatibles. Ni nos reveló Aristoteles, cómo, y quándo la naturaleza era causa de movi-

vimiento; ò cómo, y quándo lo era de quietud? Y asi, mientras no nos lo aclaren, no deben llevar à mal, que les embarguemos la tal definicion.

Solo Dios es el unico, y verdadero principio del movimiento, pues fue quien dió el primer impulso à la materia, el qual hasta hoy se conserva comunicado de unos cuerpos à otros, y repartido variamente en toda la naturaleza, hasta que lo mande aquietar el mismo Dios, que es tambien verdadero principio de quietud. Este mismo movimiento, segun sus varias remissiones, concursos, participaciones, y modos, origina todas las alteraciones, generaciones, y corrupciones, que en el Mundo observamos.

Mucho mejor definió Platón à la naturaleza, quando dixo, que era *Arte de Dios en la materia*; pues todas las cosas naturales no son mas que unas máquinas de la idéa Divina. Y asi como el Relox entre las cosas artificiales no se mueve por sí, sino conserva por razon de la conexion de sus ruedas, y la opression del muelle, aquel primer movimiento à que le destinó el Artifice: asi las cosas naturales, que son fabricas de su Criador, hechas con Mathematica Divina en *numero*, *peso*, *y medida*, no son principio de su movimiento, sino haviendole recibido, ò le mantienen, ò le participan, segun las leyes, y potencias con que fueron criadas.

De aqui se infiere contra el vulgar sentir, que la naturaleza no debe entenderse por cada cuerpo singular, como principio, y causa de los movimientos, y mutaciones, que en sí tiene, (pues si quedára un solo cuerpo, destruídos todos los demás del Universo, no fuera por sí capáz de moverse, ò mudarse de aquel estado, ò sitio en que Dios le dexasse, ahora fuesse quieto, ahora movido) entiendese por naturaleza la coleccion de todas las causas, que concurren á las tales mutaciones; v. gr. quando el Arbol crece, no es él solo principio de su movimiento vegetativo, sino el Sol, el Ayre, el jugo de la tierra, y las demás causas, que influyen, y contribuyen activamente à la preparacion, coccion, introduccion, y circulacion por sus fibras del hu-

humor, que sirve de nutrirle. Con que la voz *naturaleza* es una palabra compendiosà para explicarnos brevemente, aunque contiene en sí muchas idéas, y no quiere decir una sola cosa singular. Los imperítos Philosophos usan de ella, para disimular su ignorancia, pues con el corto socorro de esta voz desatan facilmente los mas arduos phenomenos, diciendo de qualquiera de ellos, que *es obra de la naturaleza*: assi echando obscuridad sobre la pregunta, quedan satisfechos, aunque malamente, de su respuesta. Dicen de la naturaleza, que es *Autora de cosas estupendas*: *Maestra, sin Maestro*: que *nada hace en vano*: que *aborrece lo superfluo*, y otras iguales expressiones; pero despues de todas ellas, el que pregunta se queda con su curiosidad, y el que responde con su remordimiento de conciencia. Preguntase, ¿*por qué la polvora causa estruendo*? Pronta, y facil respuesta! *Por su naturaleza*. ¿Por qué del retozo de los gatos inferimos la lluvia? *Por su naturaleza*; y assi de lo demás. Por cierto descansada clave! A esta costa en muy breve està uno hecho consumado Philosopho.

10 Buelvo al intento: El objeto material de qualquiera Facultad, es la materia de que trata; y el objeto *formal*, es la razon, ò modo, debaxo del qual la trata: y de los dos resulta el objeto *total*, ò *de atribucion*; v. gr. el objeto material de la Mathematica es la quantidad: el formal es la mensurabilidad, porque la Mathematica trata de la quantidad en quanto mensurable, y éste es su objeto total: assi el objeto material de la Physica es *la naturaleza*, ò *el cuerpo natural*: el formal es la razon, debaxo de la qual trata de él; esto es, *en quanto natural*, ò en quanto es una substancia impenetrable, estendida, capáz de moverse, aquietarse, dividirse, figurarse, y las demás qualidades, ò afecciones, que de aquesto nacen: y del conjunto de ambas cosas resulta el objeto total, que las Escuelas llaman de *atribucion*; esto es, el cuerpo natural, *en quanto natural*.

Diferenciase la Physica de otras Ciencias, y disciplinas, que tratan tambien del Ente natural, porque tratan de él debaxo de distinta consideracion; v. gr. la

Me-

Medicina trata del Ente natural, solo en quanto sanable, ò en quanto conducente para la sanidad: la Chimica trata de él, en quanto resoluble en sus principios, mediante el fuego: la Machinaria, en quanto figurable, elastico, y moble: la Optica, en quanto visible; y asi de las demás, que pueden llamarse Physicas particulares, y que han servido de mucho à los Philosophos modernos para el adelantamiento de la Physica general.

Dividiremos toda la Physica general en diez Conversaciones: La primera es ésta, que sirve como de Prolegomeno. La 2. serà *de la materia prima.* La 3. *de la forma substancial.* La 4. *de la essencia, y existencia del cuerpo natural.* La 5. *de los principios perceptibles (llamados Elementos) de los mixtos.* La 6. *de las primeras, y comunes afecciones del cuerpo natural*, como magnitud, movimiento, quietud, figura, y sitio. La 7. *de las qualidades particulares.* La 8. *del systéma del Mundo.* La 9. *de los cuerpos Celestes, y Metheoros.* La 10. disputa, *si los Brutos tienen alma sensitiva, ò son meras maquinas corporeas?* Y baste por hoy, pues divertidos en la dulce conversacion:

Jam condit radios Orizon: jam candida lucem
Luna negat: splendent tremulo sub lumine Campi.

DIALOGO II.

DE LA MATERIA PRIMERA.

Aristotelico. Cartesiano. Gasendista. Sceptico.

Sceptic. CElebraré, que anoche no quedasseis cansados.

Arist. Solo puede cansar el no oíros: à mí, por lo menos, el dia se me ha hecho largo, y solo ha templado mi impaciencia la esperanza de bolver brevemente à escucharos.

Scept. Pues para no perder tiempo, y proceder metodicamente en nuestras conversaciones, esta noche ha-

blarèmos de la *materia primera*, que es uno de los primeros, è imperceptibles principios del Ente natural, ò el primer ſugeto, que compone todos los cuerpos naturales, ò compueſtos ſubſtanciales del Uuniverſo; y à vos, ſeñor Ariſtotelico, os pertenece darnos la primera materia para diſcurrir.

Ariſt. Siguiendo, como ley, vueſtro guſto, digo, que los primeros principios ſon aquellos, de que primariamente ſe compone el cuerpo phyſico, y natural. Dicenſe *primeros*, porque *ni ſe hacen ellos de ſi, ni de otros; y todo ſe hace de ellos.* Eſtos ſon (ſegun nueſtra Eſcuela) tres; es à ſaber, la *materia*, la *forma*, y la *privacion.* Pues quando del leño, v. gr. ſe engendra fuego, eſte fuego tranſmutado ſe compone de la *materia*, (que es la miſma que havia en el leño, pues eſta es incorruptible) de la *forma* de fuego, (que le determina en sér de tal compueſto) y de la *privacion* (que havia antes en la materia) de la forma de fuego.

Carteſ. Por cierto es coſa prodigioſa, ſegun vueſtra doctrina, que ſobre tres nadas eſté fundado el todo del Univerſo: y que todas las coſas ſe compongan de tres, que no ſon coſas. Parece paradoxa, y de chanza la propueſta, pero no es ſino séria, y muy formal; porque ſi creemos à vueſtro Fundador Ariſtoteles, (*Lib.* 7. *Metaph. cap.* 3.) la materia es aquella, que *neque quid*, ni es algo: *neque quantum*, ni es coſa chica, ni grande: *neque quale*, ni tiene qualidad alguna: (eſto es, ni es caliente, ni fria, ni tibia, ni blanda, ni dura, ni obſcura, ni clara, ni aſpera, ni liſa) *neque aliquid eorum, quibus ſit ens determinatum*; eſto es, que no participa de alguno de los diez predicamentos, que puſo en sus cathegorías, y que hacen à un Ente determinado, que ſon *ſubſtancia, quantidad, qualidad, relacion, accion, paſsion, dónde, quándo, ſitio, y habitud.* Con que ni es ſubſtancia, ni accidente: ni eſtendida, ni ſin eſtender: ni tiene qualidades: ni ſe compára con otra coſa: ni hace, ni padece: ni eſtà en parte alguna: ni tiene duracion, ni tiene ſitio, ni habito. Por Dios, antes que paſſemos adalante, quiſiera preguntaros, (con licencia de vueſtro Ariſtoles) ſi pudierais hallar mejor definicion

cion de la nada, que eſta que dais de la Materia? Ella apetece todas las formas por sí, y por si no exiſte; con que tiene actual apetito, aun quando no tiene actual sér. Peró no quiſiera demaſiadamente enfadaros: vamos à la ſegunda nada, que es la Forma. Eſta, decís, que es educida de la materia: con que es ſacada de la nada, ſegun lo que acabo de decir: y ſi, ſegun orden natural, *de nada, nada ſe hace*, la forma ſerá nada, como que ſaca ſu sér de la nada. Fuera de eſſo, la Forma, ni puede exiſtir ſeparada por sí, pues depende de la materia, y ſale de ſu ſeno, como de una matriz fecunda: (aſsi ſoleis explicaros) con que no ſiendo su sér capáz de ſer *por sí*, ſino dependiendo de otro, no parece ſubſtancia. Por otro lado, no pudiendo exiſtir, ni ſer, ſino en otro, no es accidente. Tampoco es corporea, porque no es materia. No es impenetrable, porque eſtá en el miſmo lugar que la materia; y mutuamente, ni ſe reſiſten, ni ſe excluyen de un miſmo eſpacio, antes ſon neceſſariamente compatibles. Tampoco es incorporea, porque no es eſpiritu; no tiene qualidades, y es quien las dá: con que es un conjunto de contradicciones, que verdaderamente mas parece quimera, que Forma, y à bien librar es otra nada. De la privacion (ſiendo carencia) nadie duda, que es nada. Con que la generacion, (que llamais *mutacion*) ſegun voſotros, es una ſegunda eſpecie de creacion, pues de tres nadas lo haceis todo.

Noſotros los Carteſianos, ſuponiendo, que el cuerpo phyſico tiene extenſion ſenſible, creemos neceſſariamente, que eſtá compueſto de partes extenſas, las quales deben eſtár compueſtas de otras, haſta llegar à otras minimas, que nó ſe ſujetan à los ſentidos, y ſolo el entendimiento debe conjeturarlas, à las quales llamamos primeros principios del Ente natural. Eſtos principios primeros, (que tambien ſuelen llamarſe *principios mecanicos*, porque con ellos mecanicamente ſe explican todos los phenomenos de la naturaleza) en la hypotheſis de mi Carteſio ſon tres; no porque él, ni quiera, ni pueda demonſtrarlos, ſino porque hecha la hypotheſis, ò ſupoſicion de que ſean ellos, ſe conciben clara, y facilmente

todos los efectos phyſicos : ni porque ſe atreva à afirmar, que Dios hizo el Mundo debaxo de las leyes , que él propone , ſino porque en caſo de eſtár hecho aſsi , como diſcurre , ſe obſervarian los miſmos phenomenos , que hoy ſe obſervan en eſta preſente providencia: y en eſto funda la veriſimilitud de ſu ſyſtéma.

De los tres primeros principios , el primero es la *materia ſutiliſsima.* El 2. la materia ſutíl , *globuloſa* , ò etherea : y el 3. la materia *eſtriada* ; porque el miſmo Carteſio (*part.* 3. *principior. Philoſoph.*) ſupone , que quando Dios crió la univerſal materia , deſpues de dividirla en particulas caſi iguales , y de mediana magnitud , las dió toda aquella cantidad de movimiento , que hoy ſe halla en el Mundo : con el qual fueron movidas igualmente, no ſolo cada una al rededor de ſu proprio centro, (mutuamente ſeparadas , de modo que compuſieſſen como un cuerpo fluído) ſino muchas juntas , al rededor de otros puntos, ò exes , que eran como otros tantos *Remolinos* , ò *Torbellinos* : de donde , ſegun las leyes mecanicas del movimiento , debieron reſultar las tres dichas eſpecies de materias , ò principios : El *primero* , aquel menudiſsimo, como ſerrin , que reſultó del continuo choque de unas partes con otras, el qual ſe acomodó à llenar los rincones, que las otras partes dexaban , capaz de toda figura , y tenáz de ninguna. El *ſegundo* , los globillos , ò particulillas redondas , que ſe formaron , deſmoronados los angulos con los repetidos golpes , y tropiezos. El *tercero* , la materia mas craſſa , ò de figura menos apta para moverſe. Del primero ſe hizo el Sol , y las Eſtrellas fixas. Del ſegundo los Cielos. Del tercero la Tierra , con los Planetas, y Cometas : porque en eſte Mundo aſpectable ſolo obſervamos tres eſpecies de cuerpos : unos , que producen luz: otros , que la traducen ; y otros , que la rechazan : (eſto es , unos *lucidos* , otros *diaphanos* , y otros *opacos*) con que no mal ſe reducen todos à los tres primeros Elementos referidos ; y eſtos ſon la primera materia de que ſe hicieron todos los Entes.

De aqui ſe infiere , que la materia prima es un Ente phyſico , extenſo , impenetrable , que tiene propria exiſten-

tencia , y que aunque no es cuerpo en eſpecie determinada , v. gr. leño , hierro , ù otro, es no obſtante cuerpo, en quien debemos concebir actual exiſtencia , y extenſion en las tres dimenſiones , longitud , latitud , y profundidad: es diviſible , figurable , moble , y aſsi indiferente à recibir qualquiera forma.

Gaſend. Lo primero que ſe ofrece contra eſſa hypotheſis, es, que aquellos primeros cuerpos de caſi igual magnitud, en que Dios dividió la materia,quando la imprimió el primer movimiento , no sé por qué no ſe puedan llamar *Atomos*, (ſino es que eſta voz ſea eſcandaloſa , y ofenſiva de los oídos Carteſianos) ſiendo unos cuerpecillos sólidos, agiles , è imperceptibles ; ni sé cómo entienden , que pudieſſen eſtár divididos , pues no haviendo hueco , ni otro cuerpo mas ténue enmedio , no es conceptible la tal diviſion en principios del miſmo Carteſio ; como quiera, que entre todos compondrian una maſſa tan sólida , continua , y compacta , como cada uno de ellos era en sí: pues por eſſo cada uno era macizo , y no dividido , porque entre sí , ni mediaba eſpacio , ni ſe interponia otro diferente cuerpo; (pues aquellas coſas decimos , que no eſtán divididas , que ni ſe apartan , quedando algun eſpacio , ò cuerpo entre ellas , ni ſe rompe la travazon , ò engarce , que antes tenian ſus particulas) aſsi es , que entre toda aquella maſſa,ò chaos, deſpues de ſu primera diviſion, (aſsi como entre cada particula ſuya) ni mediaba eſpacio,ò hueco , ni ſe interponia otro algun etherogeneo cuerpo, ni ſe rompia la travazon de ſus particulas ; porque para eſtár travadas , era meneſter que fueſſen antes de figuras irregulares , y como anzueloſas : (lo qual es contra la hypotheſis , pues antes del primer movimiento no las pueden ſuponer movidas , ni figuradas) luego toda aquella maſſa , ò chaos era un cuerpo macizo , continuo, y no dividido , lo qual ſin duda es contra lo ſupueſto , pues implica haver dividido Dios la materia , y quedarſe ella continua , y ſin dividir.

Lo ſegundo que ſe ofrece contra Deſcartes , es, que ſus elementos no ſon primeros principios, pues ſe ſuponen otros antes que ellos : es à ſaber , aquellos primeros cuer-

pos, que movidos por Dios, vinieron à formarse en *materia sutil*, *glabulosa*, y *estriada*, pues son los mas simples, y primeros: luego aquellos primeros son los Elementos, y los otros tres segundos los elementados. Añadese, que una vez divididos, yá tuvieron figura determinada? luego forma determinada, pues la especifica distincion, segun Descartes, de un cuerpo á otro, no es mas que la distinta figuracion: luego no son pura, y prima materia.

Lo tercero que se ofrece, es, que Dios, con toda su Omnipotencia, no pudo hacer mover aquellos primeros cuerpos, porque no se puede empezar à rebolver un cuerpo cúbico, ò cilindrico junto à otro de la misma figura, sin que se aparte alguna superficie de la superficie del otro; pero Dios, con todo su poder, no pudo hacer que se apartassen las superficies, porque quedaria vacío, (el qual, ni de Potencia Divina se puede dár, si creemos al mismo Cartesio) no haviendo entonces cuerpo alguno mas sutíl, que le llenasse: luego Dios, con toda su Omnipotencia, no pudo empezar à poner en movimiento aquellos primeros cuerpecillos. Esta misma razon vale, para que al chocarse las esquinas de estos cubos, ò cilindros, no pudieran desmoronarse, por no haver aùn fabricado ripio, que ocupasse los huecos, que debian dexar. Estas, y otras dificultades incluye la hypotesis Cartesiana; y cierto no obró politicamente su Autor, pudiendo facilmente evadirlas, pues la misma costa le huviera tenido suponer desde el principio yá formados por Dios los tales tres Elementos; y pues todo corria à su arbitrio, imprimir el primer movimiento en el yá supuesto triumfigurato de materias.

Arist. Nosotros nos evadimos de essas dificultades, diciendo con el Philosopho . . . . .

Cartes. Suplicoos, que en adelante reformeis essa Antonomasia, odiosa à todos los Erudítos, que no ignoran la excelencia de los demás Philosophos.

Arist. Entre nosotros es muy corriente este modo de hablar, porque no cuidamos de la doctrina de los demás Philosophos. Pero en fin, yá que no os agrada la definicion negativa de la materia, porque no explica lo que es,

es, sino lo que no es, Aristoteles dá otra positiva, pues dice, que la materia es *el primer sugeto, de que se hace algo, quedando primeramente por sì, y no por accidente.*

Gasend. Esso explica la materia por unos atributos tan generales, y por consiguiente tan obscuros, que apenas podemos entender lo que es. Entendemos, que es el primer sugeto de la generacion, y el ultimo, en que viene à parar todo lo que dexa de ser; pero no basta decir, que es el primer sugeto, si no nos decís lo que es, antes que se sujete: pues si alguno me preguntára, señor Aristotelico, *quién erais vos*? No sería buena respuesta decir, *que erais el primero que vino esta noche*; porque me preguntaria, quién erais antes de venir? Y entonces sería necessario decirle, à lo menos, la Escuela que seguís, las propriedades que teneis, y otras cosas, que ayudáran à describiros; pero qué idéa clara podeis tener de la materia, sabiendo solo que es primer sugeto de la generacion substancial, si no sabeis lo que es en sí, sin el respeto à essa sujecion? La misma que yo tendria de Fuenterrabía, solo con decirme, que es el primer Lugar de España: ò del Navío llamado San Fernando, porque me digan, que es el primero que llegó en Galeones.

Nosotros, con Gassendo, que christianizó à Epicuro, y Demócrito (*Lib.* 3. *Physicæ*, *sect.* 1. *cap.* 5.) defendemos, que los principios del Ente natural en su produccion (ò *in fieri*) son los átomos, y el movimiento; y los de él yá producidos (ò *in facto*) son los átomos, y la configuracion; esto es, la combinacion de sus magnitudes, figuras, y movimientos, con el debido sitio, y orden: y nos inclinamos à que la primera materia de los compuestos naturales son los dichos *átomos*, primeros elementos, ò semillas de las cosas. Estos son unos tenuissimos, minimos cuerpecillos, indivisibles, ò impartibles (no porque carezcan de extension, y no tengan su tal qual magnitud, aunque menudissima; pues no son como los puntos, que consideran los Mathematicos) sino porque aunque tenuissimos, y extensos, son sumamente sólidos: con que no haviendo flanco, ò hueco por donde cedan, ni otro cuerpo mas sutil, que los penetre, y rompa, no

hay fuerza en la naturaleza para dividirlos physicamente.

La razon que hay para probar estos átomos, es, la misma con que prueba Aristoteles, que hay materia primera, (asi la huviera señalado) pues la naturaleza nada hace de la nada, ni nada reduce à la nada, sino todo lo hace de algo: luego en la ultima resolucion ha de quedar algo, lo qual sea irresoluble, è intransmutable; esto no puede ser, sino unos corpusculus sumamente macizos, incorruptibles, è insectiles, quales son los átomos: luego estos son la primera materia, de que se engendran, y en que se resuelven todos los Entes naturales.

Persuadese mas, pues la fuerza de la naturaleza es limitada: luego solo tiene virtud de resolver los cuerpos hasta cierto termino, del qual no puede passar. A estos cuerpecillos, pues que son el limite de su poder, llamamos *Atomos*; y aunque entre ellos admitimos necessariamente (como condicion para los movimientos de alteracion, generacion, y corrupcion del Universo) vacíos, ò espacillos interpuestos, que dán lugar para la division, y resolucion de los compuestos naturales; estos vacíos, ni son elementos, ni principios, sino condicion, porque lo que essencialmente es cuerpo, no puede componerse de principios, que no sean cuerpo; y el vacuo es nada en razon de cuerpo, aunque es algo en razon de espacio.

Que estos átomos sean en sí insectiles, y no divisibles indefinidamente, è infinitamente, (que es lo mismo, si no jugamos con las voces, como vuestro Cartesio) se prueba: pues qué mas claro absurdo, que tener en la mano una cosa finita, y terminada, v. g. una pluma, y que sus partes sean infinitas, è interminables? No siendo otra cosa el todo, que sus partes juntas. Qué cosa mas ridicula que creer, que la punta del pie de un mosquito se puede dividir en mil millones de millones de partes, y cada parte de estas en otros mil millones; y que aunque se esté asi dividiendo cada parte por momentos, un dia, un mes, un año, mil millones de años, y aun por toda la eternidad, aun aquella ultima parte es divisible en otras tantas, por otros tantos millones de años, y de siglos, hasta el infinito; porque si llegamos à alguna parte, que sea in-

insectil, ò no pueda mas dividirse, yá tenemos un átomo. Y esto, solo porque dice Cartesio, que en aquella ultima minima particula, es preciso aún concebir parte superior, inferior, y laterales, como si fuera lo mismo ser divisible por el entendimiento, que physica, y practicamente: ò fuera inconceptible, que dos puntos practicamente indivisibles, aunque extensos, enteramente no se tocassen.

Verdaderamente, quién se persuadirá, à que todo el Mundo no se puede dividir en mas partes, que el pequeñissimo pie de un mosquito? Quién no se reirá, de que una sola gota de vino sea divisible en tantas partes, que pueda mezclarse con toda la immensa agua del Mar, y aun llenar todo el Mundo, y mil Mundos como éste, è igualarse en extension con ellos? Pues siendo indefinitas, como dice, aún quedarán indefinitas de sobra. Luego por no caer en estos ridiculos inconvenientes, es menester llegar à corpusculos impartibles, que son los *Atomos*.

Ni vale decir, que estas partes son infinitas en potencia, y finitas en acto; porque una de dos, ò un cuerpo no tiene partes, ò son infinitas en acto; pues segun vosotros, si solo llamais partes las que están actualmente divididas, un todo unido, ni una, ni dos tiene divididas; y si llamais partes, en las que se puede dividir, tendrá actualmente infinitas, pues puede dividirse en infinitas.

Supuesto, pues, que la materia prima son los Atomos dichos, à estos les convienen todas las propriedades de cuerpos; es à saber, magnitud, (porque ellos dán toda la grandeza à los cuerpos, que vemos, y el mas gran cuerpo no tiene mas magnitud, que la que le dán los átomos de que se compone) peso, resistencia, y tanta parvidad, que cada uno es imperceptible à los sentidos: pues aunque el Vulgo llama *Atomos* à aquel sutíl, como polvillo, que se vé, quando entra el Sol por un agujero à un quarto obscuro, se engaña, porque no hay cuerpo tan chico, (con tal, que sea visible) que no se componga de muchos millares de átomos. Tan sutíl es la naturaleza, que lo que nosotros reputamos por pequeñissimo, para ella es muy grande, y grossero! Y assi el Microscopio ha enseñado,

que

que en un granito de mostaza hay muchas superficies; y por él se vén sobre la mas chica hoja de ruda innumerables animalillos verdes, en los quales sin duda debe haver entrañas, las quales se compondrán de fibras, por donde circùlen sus humores, y estos humores deben ser massas, compuestas de muchas particulas etherogeneas, y aun cada una debe ser mixto, compuesto de los elementos; en una Cresa, que parece un punto, apenas visible, es cierto que hay boca, aguijón, astas, seis pies, y vello en cada uno, como demuestra el Microscopio: debe tambien haver, segun la economía animal, estomago, intestinos, higado, corazon, pulmon, cerebro, y en cada una de estas visceras, nervios, arterias, venas, y en ellas humores; en sus piernas debe haver conyunturas, musculos, tendones, membranas, y en cada parte de estas, vasos en los vasos liquidos, y en los liquidos etherogeneidad de partes, y aun en cada parte elementos secundarios, compuestos de los primarios, ò átomos. De tan menudos principios construye sus fabricas la sutilissima Naturaleza.

Estos átomos son *varios en magnitud* desde su creacion, y con esta variedad responden los Epicureo-Gasendistas à las dificultades, que objetan los Aristotelicos contra el continuo de Zenón, compuesto de àtomos indivisibles, y diversos en magnitud; pues dicen es repugnante, que el átomo que es mayor, no tenga en sí divisible aquella parte, qne constituye su mayoría, ò excesso; y estotros responden, que el átomo mayor es divisible, y extenso mathematica, y mentalmente; pero no physicamente, pues no tiene partes physicas; porque siendo una simple entidad, producida por creacion, no puede ser compuesta de partes physicas antecedentes.

Cartes. Pero còmo responderán al que reputan por insoluble argumento los Peripateticos, y Cartesianos, conviene á saber: si qualquier cuerpo continuo se compusiesse de átomos indivisibles, se inferiria, que un cuerpo tardo, como la Tortuga, debia caminar en un mismo tiempo, lo mismo que una Aguila, ò una Estrella; pues el cuerpo tardo no puede caminar menos en un punto de tiempo, que un punto de espacio (por quanto los puntos son indivi-

si-

ſibles en vueſtra hypotheſis) aſsi es, que el cuerpo velociſsimo, por muy rápido que camine, no puede menos de gaſtar un punto de tiempo, en caminar un punto de eſpacio: luego el cuerpo tardiſsimo, y el velociſsimo, caminando un miſmo tiempo, andan lo miſmo, lo qual es abſurdo, y contra lo que ſe experimenta.

Gaſend. Si contra alguno valiera eſſe argumento, fuera contra Zenón, Principe de los Eſtoycos, que ſe figurò los átomos iguales, y ſin extenſion; pero contra noſotros, que los ſuponemos deſiguales, y extenſos, no tiene fuerza alguna; pues ſiendo uno mayor que otro, ſe entiende muy bien, que el cuerpo mas tardo camine la mitad de diſtancia, que el otro, y aunque el mas velóz camine muchos puntos de eſpacio, mientras el mas tardo aun no haya acabado de caminar uno. Quanto, y mas que el moverſe un cuerpo tardamente, no es otra coſa, que no moverſe en todos los puntos de tiempo, ſino tener ſus *morulas*, ó paradas: (de las que no hace tantas el cuerpo velóz) luego ſe implica en terminos el argumento, pues ſiendo un cuerpo tardo, y otro velóz, ſupone, que ambos caminan un miſmo tiempo: pues las paradas interpueſtas, que el tardo hace, no pueden contarſe por tiempo, en que camina. Con eſto nos ahorramos de aquellos terminos obſcuros, *cathegorematico*, *ſincathegorematico*, *partes aliquotas*, *y proporcionales*, con que las Eſcuelas intentan dár ſoluciones mas intrincadas, que el miſmo *Continuo*.

Proſiguiendo, pues, la deſcripcion de los átomos, tambien ſon varios en figura, unos redondos, otros triangulares, otros anzueloſos, &c. y de eſta variedad de figuras, proviene, que unos cuerpecillos penetren el organo de la viſta, y no el del olfato, ù oído, porque caben, y ſe proporcionan, para impreſsionar las poroſidades de un organo, ò no caben, ò paſſan holgados, y ſin tropezar por las del otro. Proviene tambien, que los cuerpos diſſueltos, y deſpues aquietados, ſiempre queden formados en determinada figura, ſegun la figura que les dá la combinacion de ſus átomos; y aſsi, la ſal comun queda formada en cuerpos cúbicos: el alumbre en octahedricos, ù ochavados: el nitro en hexagonos; y aſsi de los demás. Finalmen-

mente proviene, que unos cuerpos ſean mas fixos, y otros mas volatiles, del mayor, ò menor enlace, y trabazon, que tienen entre sí las particulas, originada de la eſpecial figura de los átomos, por la qual ſon capaces de engarzarſe mas, ò menos eſtrechamente; por eſſo la plata no vuela en la copela, como el plomo, ò mercurio; y el oro aun es mas reſiſtente, porque las particulas rapidiſsimas del fuego pueden arrebatar los cuerpecillos menos unidos; pero no pueden los mas travados, ò porque en los cuerpos, que tienen los poros mas anchos, hallando facil paſſo los corpuſculos que exhalan del fuego, no hacen tanto impetu en ſus particulas, y aſsi no las arrebatan.

Tambien tienen los átomos el determinado movimiento, que Dios les imprimió en ſu creacion, ſegun la idéa, y leyes, con que determinó hacer eſte mundo, el qual grado de movimiento ſiempre conſervan, mientras no eſtán impedidos, y enredados con otros; pero al punto que ſe ponen en libertad, nuevamente le recuperan, por ſerles natural, y congenito.

En eſta opinion ſe explica mejor la naturaleza, que en otras, y ſegun el rigor con que la llevò Epicuro, ſolo tiene que enmendar, para chriſtianizarla, el *que los átomos ſean infinitos, y que ſe muevan caſualmente por ſi*; pero diciendo, que Dios los hizo finitos, y los imprimió el movimiento, ſegun ſus eternas idéas, queda reformada, ſin grave eſcandalo, pues mucho mayor caſtigo, y correccion neceſsitó la de Ariſtoteles para ajuſtarla à los Dogmas de Fé. Por lo demás, con eſta ſe explican mas ſenſiblemente los phenomenos naturales; es à ſaber, por qué una coſa es rara, ò denſa; blanda, ò dura; aguda, ò embotada; volatil, ò fixa? Lo que no pueden explicar tan bien, los que dán la materia infinita, ò los que la dán figurada; pero con tan eſcaſa variedad, que, ó no baſta, ò no es del caſo para tanta diverſidad de coſas, como conſtará adelante, quando ſe hable de los phenomenos phyſicos, y de las qualidades de los cuerpos.

Scept. Tantas han ſido, ſeñores, las diverſas ſentencias ſobre los principios del Ente natural, que ſu miſma variedad mueſtra bien, que haſta ahora no ſe ſaben. Por eſſo

los Griegos à la materia primera la llamaron *Selva*, ò porque Dios la ocultó, y enmarañó tanto al examen de los hombres, ò porque es de tal modo obſcuro el camino de encontrarla:

Quale per incertam Lunam ſub luce maligna
Eſt iter in Silvis, *ubi Cœlum condidit umbra*
Jupiter, & rebus nox abſtulit atra colorem.

Unos dixeron, que era el agua, otros el fuego, otros la extenſion, otros los átomos. Pitagoras dió por principios la materia, y los numeros. Platón la materia, y las idéas. Ariſtoteles la materia, y la forma. Epicuro los átomos, y el vacío:

Omnis ut eſt igitur per ſe natura duabus
Conſtitit in rebus, quæ corpora ſunt, & inane.

Carteſio ſus materias, ſutiliſsima, globuloſa, y eſtriada. Gaſſendo ſus átomos, y la configuracion. Y en fin, ſi ſe huvieran de referir todas las opiniones, ſería meneſter mas tiempo, que el de una noche. Pero como ſolo aquietamos la mente, en lo que tocamos con los ſentidos, y nadie fue teſtigo de viſta de la materia de que Dios hizo eſte Univerſo, es propriamente echarſe à adivinar, quererlo ſaber, mientras no lo revele el miſmo que lo crió. La revelacion que tenemos, es, que *en el principio crió Dios el Cielo, y la Tierra.* De eſte dogma certiſsimo ſe infiere, que jamás huvo materia alguna ſin forma, pues en el principio ſacó Dios de la nada Cielo, y Tierra, ſin duda con ſus formas de Cielo, y Tierra: y ſe infiere, que eſſos átomos, y eſſas materias cúbicas, que ſe formaron en ſutiles, globuloſas, y eſtriadas, por varios torbellinos, ſon meras ficciones de la fantasía, pues en el principio fue criado el Cielo, y la Tierra, y antes del principio nada procedió, ſino la nada; las demás hypotheſes, que ſe deſvian del Sacro Texto ſon Gentilicas, è imaginarias; pues conſiderar la materia deſnuda, y preſcindida de toda forma, es conſiderar un Ente de razon, que no tiene otro sér, que en el entendimiento. Y porque mejor lo veais, decidme, ſeñor Carteſiano, aquellos primeros cuerpos cilindricos, que, ſegun vueſtra mente, ſe rebolvieron ſobre ſu proprio centro, no tenian ſu eſpecial figura? Luego tenian forma; por-

porque los compueſtos ſubſtanciales no ſe diſtinguen en otra coſa, (ſi no nos engañais) que en la figura, que los eſpecifica, y diſtingue unos de otros. Podeis acaſo concebir, que unos cuerpos, que tenian determinada figura, extenſion, y ſolidéz, ni fueſſen lucientes, tranſparentes, ni opacos, (que ſon las tres eſpecies de cuerpos que poneis) no pudiendo haver medio entre producir, ò no producir luz, y entre dexarla, ò no dexarla paſſar? Vueſtros átomos, ſeñor Gaſendiſta, no tenian ſu determinada figura, y magnitud? Luego tenian ſu *forma de átomos*, diſtinta de la forma de hierro, ù del oro: y aun entre sí miſmos ſe diſtinguian eſpecificamente: pues por eſſo ſe diſtingue eſpecificamente el hierro del oro, por las varias figuras, que les ſon eſſenciales à uno, y otro, y por los diverſos eſpacios, ò vacuos interpueſtos, pero eſtas miſmas varias figuraciones tenian los átomos: luego tenian ſu forma eſpecifica, que los diſtinguia entre sí, y de los demás Entes; y aſsi, aun antes de haver compueſtos, eran ellos compueſtos ſubſtanciales.

Todas eſſas opiniones las han inventado eſpiritus ſutiles, pero ocioſos, è inutilmente, porque no pueden ſervir para nada de los uſos humanos; pues ſi algo ſirve para eſto, ſolo es inquirir materias immediatas de las coſas, no la primera, y mas remota. Eſto ſe inventó, como la eſgrima con eſpada negra, para jugar, y enſayarſe los ingenios à reñir Eſcolaſticamente. Cada uno lo dice como quiere, alegando razones, y diſcurſos, de que el otro ſe eſcurre con otros tantos: y lo peor es, que en llegando à preſentarſe eſtos Eſgrimidores burleſcos en el verdadero Teatro de las Artes Phyſicas ſeriamente, y con eſpada blanca, no ſolo no les ſirven eſſas doctrinas, ſino ſuelen ſalir los primeros concluídos, y eſcarmentados.

La definicion de los Ariſtotelicos es juſta, y verdadera: *juſta*, porque define metaphyſicamente un Entè, que ſolo es metaphyſico: *verdadera*, porque el ſer *primer ſugeto de la generacion ſubſtancial*, conviene tanto à la materia Carteſiana, como à los átomos Gaſendiſtas; ſolo parece obſcura, pues debiendo dár poſitiva eſpecie de lo que es abſolutamente la materia, no explica ſino la relacion

cion de la primacía que tiene en la composicion. La materia de Cartesio tiene contra sí la infinitud. La de Gassendo tiene, que donde hay magnitud, y solidéz, parece se debe concebir divisibilidad; es verdad, no obstante, que muchas cosas persuade la razon necessarias, que la naturaleza demuestra impossibles: pues por mas sutil que sea la naturaleza, es mas delicada nuestra mente. En un gran peso equilibrado convence la razon, que si de un lado en la balanza se pone una mosca, se ha de perder por allì el equilibrio; pero la experiencia enseña lo contrario. Los Mathematicos, con modo metaphysico, consideran à la quantidad abstraída de la materia; fingen puntos mathematicamente indivisibles, y sin extension; linea sin latitud, y otras semejantes quantidades: con que de ellas, como separadas, conciben consequencias, que de ellas, como unidas à la materia, salen impossibles. Estas abstracciones son la causa de las implicaciones, con que solemos encontrar, quando espiritualizamos las cosas, sacandolas del quicio de materiales, y corporeas, porque las divisiones que hace el concepto, no siempre las puede hacer la naturaleza: y otras que hace la naturaleza, se le ocultan al entendimiento. Por lo qual, en question tan inutil, podeis seguir la opinion que quisiereis, como que nadie os podrá convencer con experiencia, haciendoos cargo de que para conseguir la verdad ninguna alcanza; pero para gritar qualquiera sobra. Esto baste, hasta mañana, pues divertidos en el dulce coloquio:

Luna cadens medio, volucri pede, volvitur Axe.

DIA-

DIALOGO III.

DE LA FORMA.

Ariſtotelico. Carteſiano. Gaſendiſta. Sceptico.

Ariſtot. A No eſtár tan deſeoſo de imponerme en vueſtros principios modernos, me fuera intolerable la vehemencia, con que maltratais nueſtras doctrinas.

Carteſ. Las doctrinas, ſeñor Ariſtotelico, muy radicadas, ſon como los arboles, con profundas raíces, que neceſſitan muchos, y vehementes golpes para deſaraygarlo s.

Gaſend. Las objeciones demaſiado ſatyricas irritan mas el animo eſcuchadas, que eſcritas: porque oídas, excitan el primer movimiento de impaciencia: y leídas, dán lugar à la reflexion; pero no debeis eſtrañarlo del ſeñor Carteſiano, quando ſu miſmo Carteſio tuvo tal deſenfado en las impugnaciones, que à mi ingenuiſsimo Gaſſendo le trató acerbamente, y de hombre obtuſo, y carneo.

Scept. No hagamos la converſacion de otra coſa: eſſo ſe debe reputar por libertad Philoſophica, que han profeſſado los mayores Sábios. Tambien del miſmo Ariſtoteles ſe cuenta, que eſtando explicando las diferencias de las coſas con terminos Eſcolaſticos; eſto es, la *menſeidad*, (diferencia, por la qual ſe diſtingue la meſa de lo que no es meſa) la *hecceidad*, por la qual ſe diſtingue eſto de aquello: uno de los circunſtantes, perſuadido à que con voces fingidas explicaba una ficcion, le dixo: *Yo bien veo la meſa, pero no veo la menſeidad*; pero Ariſtoteles, con ſobrado deſembarazo, replicó: *Es, que teneis ojos, pero no entendimiento.* A eſte exemplo, ninguno debe ofenderſe de ſemejantes licencias, que ſon galanterias del ingenio: y aſsi proſeguid los diſcurſos.

Ariſt. Solo deſeo obedeceros. Siguеſe tratar de la forma ſubſtancial, la qual decimos, que es el *acto primero de la ma-*

materia, ò una ſubſtancia incompleta, por ſu naturaleza ordenada, y capáz de unirſe à la materia, como acto ſubſtancial que determina ſu potencialidad, para la conſtitucion de eſte compueſto ſubſtancial, y no de otro: y es la que en qualquiera compueſto es principio, y raiz de ſus accidentes, y operaciones. Eſto es, que las formas, que conſtituyen los cuerpos naturales en ſu determinada eſpecie, v. gr. de cavallo, ò de leño, ſon unas ſubſtancias realmente diſtintas de la materia; pero incompletas como la materia, porque ambas eſtán deſtinadas al complemento, y conſtitucion del cuerpo natural. Ariſtoteles define à la forma: *Ratio quidditatis*; eſto es, razon del sér de la coſa. La forma ſale, ò ſe educe de la potencia de la materia; pero no ſe cria, porque no ſe hace abſolutamente de nada, ſino ſe educe de la materia, como de ſugeto preſupueſto.

Carteſ. Y no ſabeis mas que eſſo de todas las formas de eſte mundo? Admirado eſtoy, de que ingenios tan agudos hayan vivido ſatisfechos con una explicacion tan confuſa, haciendo, como que entienden, lo que ni ſe puede entender, ni concebir. La forma (ſegun nos la explicais) es *ſubſtancia*, y no es *Ente por si*, ſin dependencia de otro, como ſuelen ſer las ſubſtancias. Su sér es *en otro*, y no es *accidente.* Sale de la materia, y no ſe vá. Introduceſe, y no viene de fuera. Educeſe, ò ſacaſe de la materia, y no eſtaba antes en ella. Deſtruyeſe, y ſin quedar coſa alguna de ella, no ſe aniquila. Produceſe, y (nada haviendo de ella antes) no ſe hace de la nada. No es corporea, porque ni es impenetrable, ni es materia. No es incorporea, porque no es eſpiritu. De eſtas formas una ſale, y otra entra; pero la que ſale, à ninguna parte vá: como la que viene, de ninguna parte viene, porque eſtaba alli en potencia; que quiere decir, que podia eſtár; pero nunca havia eſtado; y deſpues eſtá, ſin venir de fuera. Decidme à fé, puede haver coſa mas inconceptible, ni mas llena de cavilaciones?

Añadís tambien, que la forma es la raíz de todos los accidentes, de modo, que aunque les peſe à los ſentidos, el cabello, y los dientes, que eſtán ahora en un hombre vivo, al punto que muere, yá no tienen aquella forma,

ma, ſino otra cadaverica: la cicatriz no es la miſma, que era antes: ni la dureza de los hueſſos es la miſma dureza: con que toda la piel, carne, y figura de aquel cuerpo no es numericamente la miſma que fue: con que para cada particula minima, deſpues de la muerte es neceſſaria ſu formita particular, diſtinta de las formitas antecedentes.

Tambien decís, que la forma es principio de todas las operaciones del compueſto, porque de ella dimanan otras tantas facultades, quantas haveis meneſter para reſponder à lo que ſe os pregunta: pues lo que crece, crece por una facultad *aumentativa*; lo que ſe cuece, por una facultad *Coctriz*: lo que ſe expele, por una *expultriz*: lo que ſe retiene, por una *retentriz*: lo que ſe nutre, por una *aſsimilatriz*; y ſin coſtaros mas que las palabras; eſto es, ſin mas trabajo, que ſacar el adjetivo del verbo, y unirle al ſubſtantivo *facultad*, teneis un teſoro inagotable de facultades, que ſon otras tantas reſpueſtas de todas las dudas, por mas graves que ſean. Oh, compendioſo facil modo de interpretar la naturaleza! Quando ſe pregunta la razon de algun efecto phyſico, aſsi el que pregunta, como el que reſponde, en llegando à encontrar con alguna facultad, (que no es mas ardua, como he dicho, que hallar un adjetivo del verbo) uno, y otro ſe quedan ſatisfechos: como ſi el decir, que ſe hace por una facultad, fuera mas que decir, que hay poder para hacerſe, lo qual ſabe un Idiota; ſolo que no ſabe decirlo con la clave de palabras, que es el idioma de las Eſcuelas. Es verdad, que para qualquier aprieto hay de retén la *ſimpathía*, y *antipathía*; y ſi ſe vé el Suſtentante en el ultimo conflicto, apela à tal, ò tal *diſpoſicion de la materia*, que es el otro inexhauſto caudal, para eſcurrirſe de las dificultades: concluyendo (quando todo turbio corre) con que ſe hace por una *qualidad oculta*, que es lo miſmo que hacerſe por una razon, que el que la dice confieſſa, que la ignora, y el que la oye no la comprehende; y no obſtante, ambos quedan contentos, y victoreados, y ſuele el Vulgo decir, que ſon los mayores Philoſophos del mundo.

Pero dexando el eſtilo familiar, quiero proponeros eſto

eſto con mas formalidad. Si las formas ſubſtanciales materiales fueran realmente diſtintas de la materia, ſu produccion fuera creacion; aſsi es, que no puede ſer creacion; (porque los agentes naturales no tienen virtud de criar) luego las formas ſubſtanciales materiales no ſon realmente diſtintas de la materia. La mayor ſe prueba aſsi: las verdadera, y propria creacion es produccion de una coſa, tanto *de nada de sí*, como *de nada del ſugeto preſupueſto*; pero ſi las formas fueran diſtintas de la materia, ſu produccion fuera tanto *de nada de sí*, como *de nada del ſugeto*: luego, &c. La menor conſta, pues la tal produccion fuera *de nada de sí*, porque nada de las formas exiſtía antes que ſe produxeran: *y de nada del ſugeto*, porque no conteniendoſe en ellas coſa alguna del ſugeto, ò materia, (pues ſuponeis, que real adequadamente ſe diſtinguen) no ſe puede decir que ſon hechas, ò producidas *de algo del ſugeto*: y por conſiguiente, ſon criadas, como lo es el alma racional, verdadera forma ſubſtancial del hombre.

Los Carteſianos, aunque convenimos con los Ariſtotelicos en los nombres, y uſamos de las miſmas voces, y tambien convenimos, en que la forma es lo que determina la eſpecie del compueſto, y le conſtituye en ſer lo que es, diſtinguiendole de lo demás; v. gr. en ſer agua, ayre, fuego, leño, ù oro; diſcordamos mucho en el modo de explicarlo, porque no admitimos otra forma rigoroſamente ſubſtancial, y que ſea *Ente por sí*, ſino la alma racional, criada por Dios, ſin dependencia de la materia, pues puede exiſtir, y conſervarſe ſin ella; pero unida al cuerpo humano con tan reciproca correſpondencia, que quando el alma libremente manda, eſtá obligado el cuerpo (naturalmente conſtituído) à obedecerla; y quando en los organos corporeos hay tales, ò tales impreſsiones, ſe la repreſentan al alma tales, ò tales idéas.

Diſcordamos por conſiguiente, en que las formas materiales, que componen todos los demás Entes phyſicos, decimos, que no ſon rigoroſamente ſubſtanciales: y aſsi, Santo Thomás comunmente las llama ſolo *eſſenciales*, ò *naturales* al compueſto; pero latamente permitimos,

que se llamen *subſtanciales*, porque pertenecen à la materia, que es ſubſtancia, y ſon modos de ella: como por la miſma razon ſe llaman *materiales*. Propriamente deben llamarſe *formas eſſenciales*, porque ſon de eſſencia del compueſto; de modo, que no puede entenderse el tal compueſto, ſin que ſe entienda la tal forma; ni puede entenderſe la tal forma en la materia, ſin que ſe entienda el tal compueſto; v. gr. la figura redonda es forma eſſencial del circulo, porque no puede entenderſe circulo, ſin que ſe entienda con figura redonda.

Ariſt. Luego todos los compueſtos, fuera del hombre, ſon accidentales?

Carteſ. Pues qué dificultad teneis: es eſſo acaſo contra algun Canon de Concilio? El determinarſe una materia à ſer piedra, ò vidrio, ſolo pende de la accidentalidad de ſu figura inſenſible; pues ſi el fuego la taladra los poros rectos, ſe vitrifica; y ſi no, ſe queda piedra.

Ariſt. Luego los varios efectos, que obſervamos, no dependen de las varias ſubſtancias, ò formas, ſino de ſolos los accidentes?

Carteſ. La materia, ò ſubſtancia modificada con los accidentes (que lo ſon reſpecto de ella, aunque no reſpecto del compueſto) es la ſola cauſa de todos los efectos materiales de eſte mundo; y ſi la diverſidad de accidentes con la miſma ſubſtancia no puede producir tan varios efectos, me direis, por qué la ſemilla de cidra, ò melon enteras, producen cidras, ò melones; y molidas, ò machacadas, jamás ſon capaces de producirlos? Pues en uno, y otro caſo ſolo hay la diſtincion accidental en la figura: por qué el vidrio hecho polvo es ſaludable, y comido en zarazas no ſolo no es ſaludable, ſino mortifero?

Ariſt. Las diverſas figuras, yá ſe vé, que producen diverſos efectos: pues el azero en figura de eſpada hiere, de tixeras corta, de aguja pica, de lima rae, de ſierra roza, de tenaza muerde, de bola magulla, &c. pero qué tiene que vér eſto con los efectos naturales?

Carteſ. Mucho, pues ſi con ſolas las diverſas figuras accidentales, y perceptibles concebis, que pueden cauſarſe tan diverſos efectos: por qué os parece arduo concebir, que

que las diverſas configuraciones inſenſibles de las menudiſsimas particulas de los cuerpos (que ſon accidentales à la materia) puedan cauſar los diverſos efectos naturales, que obſervamos, ſiendo certiſsima aquella ſagrada ſentencia, de que: *Las coſas inviſibles de Dios ſe vén entendidas por las que ha hecho viſibles*? No es mas claro, y razonable creer, que la pimienta pica, porque ſus minimas particulas eſtán formadas como pequeñiſsimas agujas, que hieren las fibras del guſto, que no porque ſu forma eſtá adornada de un accidente llamado *acrimonia*? No es mas conceptible, que el membrillo verde frunce la boca, porque ſus moleculas eſtán figuradas à modo de tenacillas, ò anzuelos; y aſsi clavadas, aprietan las fibras de la lengua, que decir, que de ſu propia forma dimana una qualidad *adſtrictoria*? Juzgadlo vos miſmo, deſnudo de paſsion.

Por eſtos motivos defendemos noſotros, que la forma eſſencial (ò llameſe ſubſtancial) de los demás cuerpos phyſicos, es *la cierta diſpoſicion de todo el cuerpo, y de cada una de ſus partes, y el principal conjunto de todos ſus accidentes, y qualidades*: pues en tanto un cuerpo phyſico ſe mantiene debaxo de ſu forma, ò eſpecie, en quanto conſerva la diſpoſicion de ſus partes, y el conjunto de ſus modificaciones; pero en perdiendolas, y adquiriendo otras, paſſa à otra forma, y eſpecie; v. gr. en tanto dura la leche debaxo de la forma de leche, en quanto todas ſus partes conſervan ſu natural union, y qualidades; pero ſi ſe altera ſu diſpoſicion, y ſe apartan las mantecoſas, y craſſas de las ſueroſas, entonces dexa la eſpecie de leche, y paſſa à ſer manteca, queſo, y ſuero. Lo miſmo ſucede con la arena, y barrilla, que fundidas, y ſolo mudada la textura, y diſpoſicion de ſus particulas, paſſan à ſer vidrio. El hierro, y piedra lipis, mudada la combinacion de ſus moleculas, (ſi juntos ſe echan en agua) ſe convierten en cobre: y los pedazos de trapo abatanados, y desleídos, ſolo por la varia ſituacion, y figura de ſus particulillas toman forma de papel: y en las mas de las coſas vemos comunmente, que ſolo mudada la diſpoſicion de un cuerpo, y tomando ſus moleculas minimas diferente ſitio,

tio, figura, ò combinacion, ſe muda en otra eſpecie diſtinta: pues en él vemos otros accidentes, y virtudes, no haviendo otro teſtimonio por donde naturalmente diſtinguir las diverſas eſpecies, ſino por la diverſidad de accidentes: luego la forma eſſencial (que llamais ſubſtancial) no es diſtinta, real, abſolutamente de la materia, ſino la miſma materia, con cierta diſpoſicion, ò modo.

De eſte miſmo ſentir parece fue Ariſtoteles, pues (*en el lib. 2. Phyſicor. cap. 3. y 7. Lib. de Generat. & Corrupt. cap. 9. lib. 2. Analyticor. cap. 11.*) llama à la forma ſubſtancial *razon de la ſubſtancia*, y *razon de la eſſencia.* Y el Angelico Doctor Santo Thomás (*Summ. Theolog. part. 1. quæſt. 15. art. 1. 2. & 3.*) dice: *La forma es una ſemejanza de la idéa divina, impreſſa en las coſas ſenſibles, por la qual las coſas, ò cuerpos ſenſibles ſe reducen à cierta eſpecie.* Con que no pudiendo percibir mejor eſta ſemejanza, impreſſa en las coſas ſenſibles, que por la configuracion de ſus partes, debemos confeſſar, que no es otra coſa la forma ſubſtancial, huyendo la multiplicidad de entidades, que inutilmente ſe han inventado en las Eſcuelas.

Tambien San Aguſtin (*Lib. de Immortalit. Animæ*) eſcribe aſsi: *Si à la cera blanca ſe la dá el color negro, no es menos cera, ni ſi de quadrada la dán forma redonda, ò de blanda, la buelven dura; pero ſi de las coſas* (eſto es, las diſpoſiciones) *que eſtán en el ſugeto, ſe hiciere tal mutacion, que aquello que eſtaba en él, no puede decirſe yá que eſtá: como ſi con el calor del fuego ſe diſsipa, ò reſuelve la cera en humo, padeciendo tal mudanza, que pueda decirſe bien, que el ſugeto, que era cera, queda yá mudado, y yá no es cera de ningun modo, ni por razon alguna ſe podrá juzgar, que ha quedado alguna de aquellas coſas, que por eſſo eſtaban en el ſugeto, porque era lo que era*: luego, ſegun la mente del Santo, la forma no es mas, que las diſpoſiciones de la materia.

Ariſt. Tened un poco, ſeñor Carteſiano, que ſi la forma del cuerpo phyſico no es mas, que la cierta diſpoſicion de la materia, ò el conjunto principal de ſus qualidades, no ſe diferenciará la alteracion de la generacion: porque en una, y otra ſolo havrá mudanza en las diſpoſiciones, y qualidades.

Car-

Carteſ. Se diferencian en mucho, porque en la alteracion queda ſenſiblemente el miſmo cuerpo, con poca mutacion en ſus qualidades, como quando la agua de fria ſe hace caliente, ò la cera de dura ſe hace blanda; pero en la generacion perecen todos, ò caſi todos los accidentes; de modo, que los pocos que quedan, no baſtan para que aquel cuerpo ſe denomine ſenſiblemente él miſmo; v. gr. quando la cera ſe convierte en humo, aunque queda el olor, la pinguoſidad, &c. eſtas qualidades no ſon ſuficientes para que ſe denomine cera. Finalmente, ſeñor Ariſtotelico, ſi ſupieſſeis darla à la cera el peſo, ſolidéz, color, ſonido, ductilidad, liquabilidad, y fixacion del oro, nadie dudaria, que la ſabiais dár la forma de oro; y ſi al oro, de amarillo le bolvierais blanco; de peſado, ligero; de denſo, raro; de correoſo, quebradizo; de fixo, volatil; de duro, blando; de ſonóro, mudo; y en fin, que no le entraba la Agua-Régia, cierto, que quitados ſolos eſtos accidentes, nadie podia dudar, que le haviais mudado ſu forma: luego no entendemos por forma material mas que el principal conjunto de las qualidades de un Ente.

Ariſt. Luego la alteracion, y la generacion no ſe diſtinguen en eſpecie, porque ſolo ſe diſtinguen ſegun mas, ò menos; y *el mas, ò menos no varía la eſpecie.*

Carteſ. No havría gran inconveniente en admitir, que la alteracion, y generacion, ſegun mas, ò menos, eran de la miſma eſpecie; pero por interpretar benignamente el adagio del Vulgo Philoſophico, diſtingo: *El mas, ò menos, no mudan la eſpecie*, quando en el ſugeto quedan las mas de las diſpoſiciones, lo concedo; pero quando ſe mudan tanto, como en el exemplo referido de la cera, entonces el mas, muda la eſpecie: pues para eſto ſolo es meneſter, que lo que eſſencialmente ſe prueba de uno, no convenga à otro. Y aſsi, el adagio abſolutamente proferido, es falſo; y para darlo à entender con un exemplo ſenſible, el vidrio grueſſamente quebrantado es veneno, que mata; y hecho polvo ſutil, es medicina, que aprovecha: no diſtinguiendoſe en uno, y otro caſo, para tan diverſos efectos, en eſpecie, ſino en mas, ò menos molido.

Arist. A lo menos no podreis responder à la objeccion, que se os hace de la Hostia Consagrada, en que queda el conjunto de las qualidades, ò accidentes del Pan, y no queda la forma: luego ésta no es el conjunto de sus accidentes.

Cartes. Esse inefable Mysterio debieramos dexarle en lo mas profundo, y humilde de nuestra veneracion: pues siendo solo nuestro assunto considerar las formas segun el orden de la naturaleza, parece que es salirnos del intento hablar del mayor milagro de los milagros, en que echó Dios el resto de su Amor, y Omnipotencia. Bastaría, segun manda la Fé, y el Santo Concilio Tridentino, creer sencillamente, y sin disputas, que en virtud de las palabras de la Consagracion, se convierte la substancia del Pan, y el Vino en Cuerpo, y Sangre de nuestro Señor Jesu-Christo, quedando solo las especies de Pan, y Vino; pero no nos enseña la Fé, ni nos manda creer *modo alguno philosophico, con que esto se haga*, ni qué se entienda por especies? Solamente sabemos, que no se hace por orden natural: con que nada hay mas distante, que querer ajustar, no sin temeridad, este portento à nuestras physicas especulaciones.

Pero porque no parezca efugio, (suponiendo la ciega creencia de tan alto Mysterio) para responder à la objeccion, debemos suponer, que los accidentes pueden considerarse de dos modos: *fundamentalmente*, ò *representativamente*. *Fundamentalmente* no son otra cosa, que la disposicion, ò modo substancial de los cuerpos, de que resultan las especies, ò sensibilidades, que son las *expressiones*, por las quales naturalmente distinguimos unos Entes de otros: y estas expresiones, ò especies son los accidentes, considerados *representativamente*; v. gr. en la Obléa hay la disposicion de la superficie del Pan, dispuesta de tal modo, que represente, ò explique la sensibilidad, ò especie de blancura; y esta colocacion imperceptible de las minimas particulas del Pan, ò el conjunto de los accidentes fundamentales, es lo que llamamos *forma de Pan*; y hay la misma blancura que aparece, la qual es expresion, especie, ò accidente representativo

del Pan : y eſte no es forma de Pan , ſino eſpecie , ò repreſentacion de la Forma. La forma , pues , de Pan , que es el conjunto de los accidentes fundamentales , y la materia , faltan en la Sagrada Euchariſtía ; pero quedan las eſpecies , repreſentaciones , ſenſibilidades , ò ſi quiſiereis llamarlas accidentes repreſentativos del Pan. Y aſsi , bolviendo al entimema , diſtingo el antecedente , queda en la Euchariſtía el conjunto de las qualidades , ò accidentes del Pan , fundamentalmente , niego : repreſentativamente , concedo : y diſtingo el conſiguiente ; luego la forma ſubſtancial no es el conjunto de ſus accidentes : repreſentativos , concedo : fundamentales , niego : y aſsi quedais en forma reſpondido , pues ſe concibe claramente, que el Cuerpo de Chriſto conſerve las eſpecies , accidentes , ò apariencias de Pan , faltando la ſubſtancia , como en sí miſmo conſervó la eſpecie de Peregrino , quando ſe apareció à ſus Diſcipulos ; y la ſenſibilidad de Hortelano, quando ſe apareció à la Magdalena.

Ariſt. Luego ſi la Forma es el conjunto de los accidentes , no ſerá ſubſtancial , ſino accidental.

Carteſ. Reſpecto de la materia , es accidental , porque la es accidental tener éſte , ò aquel conjunto de modificaciones ; pero reſpecto del compueſto , es eſſencial , ò ſubſtancial , porque pertenece eſſencialmente à la materia , ò ſubſtancia , para conſtituír el compueſto phyſico , y ſenſible : de modo , que éſte no puede ſer tal en ſu eſpecie; v. gr. leño , hierro , ù oro , ſin aquel determinado complexo de accidentes.

Ariſt. A noſotros nos parece , que la forma ſubſtancial del agua , v. gr. no es el conjunto de ſus qualidades , ſino el principio productivo de ellas : y eſto conſta de que , ſi la agua ſe calienta , en faltando el extrinſeco calefaciente, buelve à recuperar el frio , que la es debido por ſu forma: pues no hay otro à quien ſe pueda atribuír la reſtitucion à ſu eſtado natural.

Carteſ. La agua, que ſe calienta (apartado el fuego) recupera ſu frialdad ; pero no lo hace eſto eſſa entidad , ò ſemiſubſtancia ininteligible , que vulgarmente creeis , es el principio, y raíz de ſus qualidades ; ni es meneſter para expli-

plicar éste, y otros phenomenos: pues el agua caliente por esso recupera su frialdad, porque apartado el extrinseco calefaciente, y exhalando las particulas igneas, que tenia interpuestas, el mismo ayre ambiente vá reprimiendo la agitacion de sus particulas; (en la qual consistia el calor, como despues explicaré) y en prueba de que las formas no tienen poder por sí para restaurar sus qualidades, decidme, por qué el azogue, en la preparacion del *Mercurio dulce*, siempre se queda sólido, y persevera asi años enteros en las Boticas, sin que sirva su forma substancial para recuperar la liquidéz, que era una de sus qualidades en estado natural? Por qué el cristal molido (apartado el extrinseco) no recupera por su forma la connatural diaphanidad perdída? Por qué los frutos cocidos no restauran por su forma (apartado el fuego) el color, y sabor, que antes tenian? Por qué los huevos duros (separado el calefaciente) se quedan duros, y no les sirve su propria forma para restituírse à su natural liquidéz? Y en fin, por qué la sangre se quaxa al ayre, y apartado éste, no restaura su fluxibilidad? Omitiendo otros muchos exemplos.

Arist. Con todo esso me queda el escrupulo de que vuestra opinion es sospechosa.

Gasend. En nada desdice este modo de philosophar de la piedad, y Religion Catholica, la que exactamente professaron Gassendo, y Descartes, sus Autores, segun la fama, que aun hoy dura, de su religion, y virtudes.

Cartes. Lo que no se dice de Aristoteles, Galeno, y Avicena, de quienes ni podreis mostrarnos las Fees de Baptismo, ni la memoria de sus buenas costumbres.

Gasend. Verdaderamente, bolviendo al argumento de la Eucharistía, no carece de temeridad, querer sujetar tan inefable Mysterio al examen de nuestra razon, y traerle para prueba, de lo que la mente humana alcanza acerca del modo natural de las generaciones.

Dicen, pues, los Philosophos corpusculares, que la forma *substancial*, ò *essencial* no es otro sér *absolutamente* distinto de la materia, sino solo *modalmente*; esto es, es la materia figurada de éste, ò el otro modo, con el movi-

vimiento, que recibió de Dios en la creacion, (como explicaré quando ſe hable de las qualidades de los cuerpos) de donde reſultó quedar determinada en eſta, ò aquella eſpecie.

No es eſto arduo de concebir, pues ſi la Naturaleza no es otra coſa, que una oculta Arte de Dios en la materia: y ſi las coſas arcanas, è inviſibles de Dios ſe dexan conocer por las coſas viſibles, aſsi como en las coſas artificiales humanas un *Relox* ſe diſtingue de un *Cañon de Artilleria*, no en el hierro, que es la materia de ambos, ſino en la diſpoſicion, y modo mecanico de ſus partes, por lo qual tienen diſtintas facultades, y potencias, de ſuerte, que el uno ſeñala las horas, y el otro arroja la bala, y faltandoles eſta diſpoſicion, ò configuracion, yá no ſon mas, lo que eran, y ſe hacen otra coſa; lo miſmo ſe puede, y debe diſcurrir en las formas naturales, que no ſon mas que unos ſecretos artificios del Criador.

Conſiderémos, que no ſe puede entender *Relox*, ſin entender una cierta diſpoſicion de partes, compendiada en eſte hexametro de Lucrecio:

Concurſus, motus, ordo, poſitura, figuræ:

Es à ſaber, cierto *concurſo* de ruedas; determinado *movimiento*, que las dá el muelle, ò peſo: el *orden* en ſu colocacion: la cierta *poſtura* en el encaxe; y en fin, determinada *figura*, y numero de dientes. De modo, que aunque toda eſta diſpoſicion es accidental al hierro, es eſſencial al Relox, y de ella proviene la facultad de dár juſtamente las horas, y ſonar la repeticion, ò alguna cancion muſica, quando ſe le dá, ſegun ſu eſtructura, determinacion para ello; y ſi alguno dixera, que la forma de Relox era ſubſtancia diſtinta del metal de que eſtá hecho, ſería coſa riſible, pues ſobre el hierro no añade la tal forma, ſino una modificacion diſtinta real, modalmente del miſmo hierro, y accidental à él, conſiderado en sí; pero eſſencial, conſiderandole yá Relox: al modo que le es accidental al hierro tener dientes; pero conſiderado como ſierra, le es eſſencial.

Eſto tambien ſe puede explicar con el exemplo de las

las letras, que son (digamoslo asi) la materia de las palabras, y las mismas palabras, que son los compuestos, que resultan de las letras, y de la forma, ù orden con que están colocadas, (que es en lo que se distinguen especificamente unas dicciones de otras) pues de unas mismas letras, mudandolas la combinacion, ò postura, resultan palabras muy distintas, como *Roma*, *Amor*, *Orma*, *Mora*, *Ramo*, *&c.* Al mismo modo, colocadas en cierta configuracion las partes de la materia, por medio del movimiento, resulta el modo de ser la essencia, ò forma del cuerpo physico: porque del mismo modo se tienen las materias segundas con las formas segundas, para los compuestos artificiales, que la materia primera con la forma primera, para los cuerpos naturales: y de la misma suerte, que una nueva diccion no tiene otra novedad, que la nueva colocacion de letras; asi en el compuesto natural no hay otra nueva forma, que le determine en cierta especie, que la diversa modificacion de las partes de la materia; pues las que antes componian un cuerpo de una especie, se ponen por el movimiento, que las imprime el generante, en diversa situacion, ò coordinacion, que es lo mismo que en otra imperceptible modificacion, figura, ò forma.

Y aunque estos exemplos bastarían para dár idéa clara de las generaciones, que llaman substanciales, es tambien digno de repáro, que el Arte (que es imitacion de la naturaleza) de unas mismas piezas, de madera, piedra, ò plata, hace diversas figuras, con diversas formas artificiales, solo poniendo el Artifice las partes en diversa disposicion: con que del mismo modo se puede concebir, que la materia, por solo el movimiento de sus particulas insensibles, segun la figura en que quedan formadas, recibe diversas especies de formas, y constituye diversos Entes con diversas virtudes, las quales se conservan, hasta que otro movimiento las hace perder su configuracion, siendo esta mudanza, alteracion, ò corrupcion, segun la mayor, ò menor mutacion que se hace; v. g. del trigo se hace harina, salvado, massa, pan, chilo, sangre, carne, &c. Y siendo superfluo, y aun obscuro, recurrir à tanto numero de formas, basta mas clara, y sensatamente en-

entender, que todas eſtas mudanzas no ſon mas, que diverſas combinaciones, y tranſpoſiciones de las particulillas del trigo, mediante el movimiento, que en tanta ſuccesſion de alteraciones, y generaciones, le dá diverſas figuras, y colocaciones; ò llamenſe *formas*, porque en una queſtion de voz no faltemos á la moderacion, y cortesía.

Eſta es aprehenſion mas prudente, que la de los Ariſtotelicos, que con tanta confuſion de entidades, unas *informantes*, otras *emanantes*, otras *inherentes*, ſolo logran embarazar mas el entendimiento, y explicar menos la Naturaleza. El miſmo Ariſtoteles, en todos ſus libros de los Phyſicos, quando habla de la *forma ſubſtancial* (que aſsi le comentan, y traducen ſinieſtramente ſus Interpretes) ſolo la llama *OUSIA*... voz Griega, que equivale à *eſſencia*, ò *naturaleza*: y otras veces *MORFE*, que ſe interpreta *forma*, ò *aſpecto*; y qué evidencia teneis, de quál de eſtos ſignificados fue la mente de eſte Philoſopho? No pudo ſer que la entendieſſe por *eſſencia*, *aſpecto*, ò *coordinacion*, que ſon modos de la materia; y no como ſubſtancia, ò entidad abſoluta? Y acaſo entendiò eſto miſmo, ſino que por ocultar al Vulgo ſu doctrina (como eſcribió à Alexandro, quando ſe le quexó, de que huvieſſe dado al público ſus Obras, pues le dixo, que *lo miſmo era, que ſi no las huviera dado, porque ſolo las entenderia quien le oyeſſe à él, y no quien las leyeſſe*) por eſſo ſin duda usó de termino equivoco: y con efecto parece qne logró ſu intencion con voſotros.

Para mayor inteligencia de lo dicho, (aunque no toca aquí tratar de los Vegetables) no ſerá fuera del propoſito explicar, ſegun eſtos principios, cómo del grano de ſemilla de una planta, ò arbol vemos ſalir determinadamente otra planta, ò arbol de la miſma eſpecie, que el que dió la ſemilla, con ſolo el movimiento, y la materia, ſin necesſidad de conſiderar dentro eſcondida ninguna forma ſubſtancial Ariſtotelica? Lo primero, debemos ſuponer, que éſte grano eſtá compueſto de modo muy diferente, que los otros de otras eſpecies: y que eſtán, aunque en abreviatura, ſus particulillas con la miſ-

ma

ma traza, y figura, que en los grandes de su especie misma: pues con el Microscopio han observado esto muchos Physicos curiosos en algunas simientes. Lo segundo, es innegable, que en el dicho grano hay cierta cantidad de materia, la qual entrò alli por un movimiento especial, que colocó, y ordenó sus particulas, de cierto modo distinto, que en otras semillas, y parecido al original, de quien se derivaron. Supuesto lo qual, quando se siembra el grano, la agitacion, que induce el Sol, ù otro calor en los jugos salinos de la tierra, los introduce en la semilla, poniendo en movimiento las partes, que estaban en quietud, y agregandolos à ellas: de que se sigue, que no cabiendo yá movidas en el espacio, en que antes cabian quietas, rompen la superficie exterior, ò cascara, y assi empiezan à estenderse, y crecer, sin que sea menester mas forma substancial, que el orden, y disposicion que tomaron por el movimiento.

Tambien es muy verisimil, que el Autor de la Naturaleza, que puso precepto à las plantas, de que propagassen, las dió el modo de hacerlo, depositando en lugar destinado para esto unas menudissimas partes, que tuviessen como en compendio, y breviatura toda la disposicion, y figura de la planta, ò arbol, de donde procedieron; las quales despues, estendiendose con el impulso, que poco há diximos, hacen patente, y sensible la figura, que tenian oculta, y abreviada en sí, y que por esso era imperceptible à nuestros sentidos, hasta que aumentandose con el nutrimento, que circúla por las fibras de su cortéza, y centro leñoso, se hacen corpulentas, y visibles. A este modo se explican mecanicamente los demás phenomenos naturales, sin necessitar de essa semisubstancia, ò forma material inconceptible: *extensa*, sin que ocupe lugar: *corporea*, y material, pero penetrable con la materia: *penetrable*, y no espiritu: *difundida por el cuerpo*, y no quanta: que *dá la existencia à la materia*, y sin la materia, ni puede darla, ni existir: y en fin, essa quimera natural, ò prodigio, que no tiene otro sér, que el que la dá la fantasía.

Scept. Señores, aunque entre los Philosophos antiguos, y

y nuevos es punto tan reñido el de la forma ſubſtancial, yo creo, que ſi cada uno cedieſſe algo del empeño, y de la ojeriza contra la opueſta Eſcuela, podrian ajuſtarſe ſus diferencias, y venir à un acomodamiento, no haviendo mas entre unos, y otros, que la mas, ò menos clara explicacion: pues los *Ariſtotelicos* conſideran la forma en ayre abſtracto, y metaphyſico: los *Corpuſculares* en trage mas phyſico, y ſenſato. Eſſa diſpoſicion, ò complexo de qualidades, que decís los Modernos, que es la forma, ſi ſe conſidera abſtraída, parece que es la miſma, que nos deſcriben los Antiguos, pues ſin duda es el *acto primero de la materia*, por el qual ſe determina ſu indiferencia à conſtituír tal eſpecie determinada de cuerpo phyſico. Puede tambien llamarſe *ſubſtancial*, por quanto aún (ſegun voſotros) es modo de la ſubſtancia, ò materia, y es eſſencial al todo: llamarſe *incompleta*, porque de eſſa configuracion, y la materia, como de dos compartes, ſe hace el compueſto: es unible, y capáz de recibirſe en ella, como que los modos, no podeis negar, ſe reciben en la ſubſtancia, de quien ſon modos. Que la forma determina la potencialidad de la materia, tampoco podeis negarlo, pues de eſſa diſpoſicion de partes, que decís, ſe verifica, que determinando à cierta eſpecie la materia, fixa la potencialidad, que tenia à todas. Es tambien cierto en vueſtra opinion, que eſſa diſpoſicion, ò modo de la materia es el principio, ò raíz de las eſpecificas operaciones del compueſto, y de todas las propriedades, y accidentes repreſentativos ſuyos, como voſotros miſmos confeſſais. Es ſubſtancia real, modal, è inadequadamente diſtinta de la materia, porque los que realmente ſe ſepáran, realmente ſe diſtinguen. Que ſe educe de la potencia de la materia es conſtante, pues los modos no pueden criarſe, porque no ſalen de la nada, antes ſon afecciones, que ſuponen ſugeto, de quien ſe educen, y ſon modos.

Lo que mas me admira, es, que intenteis hacer ridicula la opinion Ariſtotelica, diciendo, que ni ſe puede entender, ni concebir, quando vueſtras diſpoſiciones de la materia (las que ignorais, quales ſon en cada compueſto) las concebís con los miſmos caractéres, que los Ariſto-

totelicos conciben ſu forma : ellas faltán de la materia , y à ninguna parte ván : ellas vienen , y de ninguna parte vienen : ellas , ſin ſer eſpiritu , no ocupan lugar : y ſiendo corporeas , ſe penetran con el cuerpo : en fin , ſon eſtendidas , ſin nuevo eſpacio , y difundidas , ſin diferente corporatura , que la de la materia : ſon ſubſtanciales , y no pueden exiſtir por sí : ſon entes en otro , y no obſtante no ſon accidentes , ſino eſſencia del compueſto : ved ſi la inſtancia puede ſer mas en terminos ; con que pudiera haver reconciliacion, ò à lo menos una pacifica tregua entre voſotros , ſi los Modernos os perſuadieſſeis , à que la idéa de la forma Ariſtotelica conviene con la vueſtra ; y los Ariſtotelicos os arreglaſſeis à eſta mas clara explicacion de los Modernos , con la qual ſe puede dár alguna razon menos confuſa de los phenomenos naturales , y acercarſe algunos paſſos mas à la verdad de la naturaleza ; pero nunca ſe logrará eſto , porque nueſtros Eſcolaſticos (que eſcriben Philoſophías para enſeñar en las Eſcuelas) no cuidando de las pruebas experimentales , ſolo ſe dedican à aquellas razones , que ſirven de aparato para ſu eſtudio Theologico : y de aqui nace , que acerca del compueſto corporeo han introducido aquellas queſtiones , nada conducentes para los Phyſicos ; v. gr. *Si la union ſe diſtingue de los extremos ? Quántas uniones hay en el compueſto ? Y en caſo de haver una ſola , en quál de los extremos ſe recibe ? Si la union de la forma ſe identifica con la educcion de ella ? Si el compueſto ſubſtancial ſe diſtingue de la materia, forma, y union ? Si la ſubſtancia ſe diſtingue de la naturaleza ſubſtancial ? Si la poſsibilidad de las coſas ſe identifica con las tales coſas, ò con algun atributo de Dios ? Si la materia milagroſamente puede eſtár ſin forma ? Si tiene una , ò muchas privaciones ? Si toda cauſa es primero que ſu efecto ? Si la cauſa ſe diferencia de la caſualidad ?* Y otras ſemejantes, que bien pueden ſer neceſſarias para otras Ciencias ; pero para las naturales, no ſolo no ſe vé ſu importancia, ſino es manifieſta ſu inutilidad.

DE LOS ACCIDENTES, O FORMAS, que llaman accidentales al compueſto.

Ariſt. Y Qué opinion llevais acerca de los accidentes?

Carteſ. *Accidente* es lo que ſobreviene à la coſa yá conſtituída en ſu sér, y que puede faltarla, quedando entera ſu eſſencia; v. gr. la *blancura* ſe dice accidente del hombre, porque concebimos entera ſu eſſencia, quando aprehendemos *animal racional*, ſin que penſemos en blancura, y aunque ſe la neguemos. Eſto es hablar ſegun nueſtro modo de concebir, porque realmente hay accidentes, que ſe llaman *proprios*, (à diſtincion de los contingentes) que tienen intrinſeca conexion, è identidad con la eſſencia, como la riſibilidad, que ſi ſe le quitaſſe al hombre, ſe le quitaria la racionalidad. Eſto ſe entiende de la eſſencia metaphyſica: pues en ſentido phyſico, tambien ſi al hombre ſe le quitaſſe la quantidad, figura, color, organizacion, (y otros, que ſe reputan por accidentes, reſpecto de la eſſencia metaphyſica) ni quedaria phyſicamente hombre, ni aun animal. No obſtante, todos han recibido la definicion de Porphyrio: *Accidente es, lo que puede eſtár, ò no eſtár ſin corrupcion del ſugeto.* De que ſe infiere, que las formas, que llamais ſubſtanciales, ſon accidentales, reſpecto de la materia, pues la ſobrevienen conſtituída yá en ſu sér, y tan accidentalmente la viene la forma del leño, como otra qualquiera; sí bien ſon eſſenciales al compueſto, al modo que la blancura, aunque es accidental al hombre, es eſſencial al hombre, en quanto blanco. La inherencia de los accidentes en el ſugeto ſuele tambien ſer modo de concebir, porque el eſtár veſtido, ò armado es accidente del hombre, y nadie ha dicho, que el veſtido es inherente. De todo lo qual tambien ſe infiere, que conſiderando noſotros dos ſolos generos de ſubſtancias; es à ſaber, *cuerpo*, y *eſpiritu*, à cada uno conſtituído en ſu sér, le correſponden

den ſus eſpeciales accidentes: los accidentes del cuerpo, ò materia, ſon la tal determinada magnitud, figura, ſitio, quietud, y movimiento: aſsi como del eſpiritu (cuya eſſencia es ſer inteligente) lo ſon todos los modos de penſar, y querer.

Eſto ſupueſto, que no ſe dán accidentes real adequadamente diſtintos de la materia, lo prueban nueſtros Carteſianos, como probaron, que las formas materiales eſſenciales no ſe diſtinguian: porque ſi no incluyeran algo de la materia, y fueran adequadamente diſtintos, fueran producidos *de nada de sí*, y *de nada del ſugeto*, lo qual ſería creacion, y éſta en ellos repugna. Finalmente, porque ſi eſtos accidentes no ſon modos de la materia, (eſto es, la materia con tal ſuperficie, figura, y movimiento) no es inteligible, ni podemos concebir lo que es *blancura*, ſi éſta no es un modo de la ſuperficie del cuerpo, que por ſer inviſiblemente mas igual, y liſa, rechaza à la viſta muchos rayos de luz, y oculta pocos, por lo qual eſte color es el mas cercano, y parecido à la miſma luz; y ſi no es eſto, qué otra clara idéa podemos tener de un Ente inherente, ò aſido à la materia, de quien no ſabemos otra coſa, que el nombre de *blancura*? Vueſtra equivocacion, ſeñor Ariſtotelico, eſtà, en que infiriendo de vueſtras ſenſaciones, otras tantas formas accidentales, que las excitan, creeis con precipitado juicio, que porque el fuego con el movimiento de ſus agudas particulillas os excita una ſenſacion, que llamais *calor*, eſſo miſmo que ſentís, eſtá en el fuego: como ſi porque ſentís dolor de la picadura de una aguja, fuera buena ilacion, que el tal dolor eſtá en la aguja: y por cada ſenſacion inventais un Ente diſtinto, aſido en el objeto; quando todo ſe explica con la tal ſuperficie, figura, y movimiento, que en cada ſentido excita ſu eſpecifica ſenſacion: pues aquellas miſmas particulas del Balſamo, v. gr. que exhaladas, excitan en la nariz por ſu figura, agradable olfato, porque entran ſin violencia, y como con alhago; eſſas miſmas en la lengua cauſan amargura, porque penetran, moleſtando las poroſidades del guſto; y à fé no parece cuerdo dictamen, creer, que el *buen olor*, y la *amargura*, ſon

ſon dos entidades diſtintas, pegadas al Balſamo, pudiendo componerſe todo con una ſola configuracion.

Gaſend. Por eſſo es mas veriſimil, que los accidentes no ſon otra coſa, que aquellos modos de la materia, que ſe conſideran como que ſobrevienen à la eſſencia del compueſto, y que puede éſte conſiderarſe ſin ellos; v. gr. aunque ſe identifica con Pedro aquella determinada individual figura, que tiene, no obſtante le es accidental à ſu eſſencia, en quanto hombre, porque pudo tener la figura de Juan, ſin perder la eſſencia de hombre.

Ariſt. Bolvemos à tropezar en el grave eſcollo de los accidentes Euchariſticos: pues ſi ſe identifican con la materia, quedando ellos, quedará la materia, la qual es de Fè, que falta; ò faltando la materia, faltarán los accidentes; los quales es de Fé, que quedan.

Carteſ. Eſſe argumento quedó yá reſpondido; pero bolveis à inculcarle, porque à voſotros os hace grande fuerza, y à la verdad en vueſtros principios es inſoluble, pues à lo que el Concilio llama *eſpecies*, llamais voſotros *accidentes*, y deſpues por opinion errada Philoſofica, concebís à eſtos accidentes como unos Entes abſolutos, aſidos à la materia, y adequadamente diſtintos de ella; y aſsi os parece impoſsible quedar ellos, y no quedar la materia, ſi ſe identifican con ella: pero como noſotros llevamos otros principios, decimos, que la materia, y todos ſus modos fundamentales faltan, (como enſeña la Fé) pero quedan milagroſamente las eſpecies, ò repreſentaciones de la ſubſtancia, que nos excitan à percebirla; y eſto os lo haré inteligible con un exemplo: Si miramos al Sol mucho tiempo, faltando el Sol, ò apartando noſotros la viſta, aún vemos al Sol, (que yá no hay) porque aunque faltó el Sol, queda impreſſa en el organo ſu eſpecie, ò repreſentacion, que excita en la idéa la percepcion del Sol: del miſmo modo Dios, ſin que haya Pan, conſerva la eſpecie de Pan. Eſta ſolucion ſe confirma con el miſmo Santo Thomás, pues en el Cantico que compuſo al Sacramento, dice: *La viſta, el guſto, el tacto, en ti ſe engaña*, y no ſe engañaria la viſta, informando que havia blancura, ſi fundamentalmente quedára; (pues à

este sentido no le toca juzgar de la substancia, sino del color) engañase, pues, porque quedando solo la especie, ò blancura representativa, informa, que hay blancura fundamental, ò por mejor decir, dá ocasion al entendimiento, para que siniestramente infiera, que hay blancura fundamental, lo qual es falso. Y esto baste para ajustar tanto abysmo de milagros à nuestras grosseras consideraciones: y en fin, aun quando estuvieramos débiles en la solucion, lo que importa, es, que estemos firmes en la creencia, sin querer medir con el dèbil passo de nuestras fuerzas los inmensos espacios de la Omnipotencia Divina, empeñada à beneficio de los hombres en hacer milagros; pero sin obligarse à darnos razon del modo de hacerlos.

Gasend. Dexemos estas cosas, que ván por via de milagro, y procedamos en la Physica, segun la via ordinaria de la naturaleza: à esta solo debemos, como Physicos, observar, reservando la via de la Fé, en quien, como fieles, ciegamente, y sin disputa debemos creer.

Scept. Como para los Scepticos Catholicos es la primera, y superior classe de verdades las de Fé, como que son reveladas por Autor infalible, à distincion de las verisimilitudes humanas, y physicas, que no tienen mas estrivo, que el de una faláz conjetura, ò razon aparente, y el de unos Autores falaces, y falibles; lo primero, que debe ir establecido en nuestra conversacion, es la constante creencia en el inefable Mysterio Eucharistico: (ojalá le veneráramos por tan *Inefable*, que segun explica esta misma voz, todo en él fuera creer, y nada hablar) admitida esta suma verdad en la explicacion de las especies, ò accidentes, cada uno piense como gustare, siendo la controversia puramente philosophica. Segun todos, falta la substancia, y quedan los accidentes; esto es, inconcuso: vosotros decís, que quedan *en sentido Aristotelico*; estotros dicen, que quedan *en el sentido Cartesiano*: poco importa la diferencia en la explicacion, como haya convenio en la creencia.

Pero es digno de estrañar en los Aristotelicos, que recusando las pruebas naturales para discurrir en lo sobre-

na-

natural, quieran traer lo ſobrenatural, para prueba de ſus diſcurſos naturales, haviendo mutua improporcion. Tambien es claro argumento de ſu mucha pobreza de razones Phyſicas vér, que recurren à razones Theologicas; pues parece flaqueza de ingenio no traer para prueba de lo natural otra coſa, que lo milagroſo; pero dexemoslo yá por eſta noche:

Namque mora dulci jam jam propè craſtina Cœlo.
Purpureis invecta rois Aurora rubebit.

DIALOGO IV.

DE LA ESSENCIA, Y EXISTENGIA del cuerpo natural.

Ariſtotelico. Carteſiano. Gaſendiſta. Sceptico.

Scept. ME alegraré, que Vmds. no quedaſſen anoche fatigados.

Gaſend. Si hay algo que alivie las fatigas del dia, ſolo es el deſcanſo, y ſuave diverſion de nueſtros coloquios de noche.

Carteſ. Pues ſeñor Ariſtotelico, mientras refreſcamos, proponed materia para el diſcurſo de éſta.

Ariſt. Yá que convenimos en que el objeto de la Phyſica es el cuerpo natural, ſerá muy del caſo ſaber en qué conſiſte la eſſencia del cuerpo? Noſotros defendemos, que *cuerpo es aquello que pertenece intrinſecamente à lo impenetrable*; al contrario, el *eſpiritu es lo que no pertenece à lo impenetrable.* Pruebaſe, porque la definicion dada explica lo que primeramente concebimos, quando hablamos del cuerpo: luego la dicha definicion explica la razon formal, ò eſſencia metaphyſica del cuerpo.

Carteſ. Lo que primeramente concebimos en el cuerpo, es, ſer una ſubſtancia eſtendida en longitud, latitud, y profundidad; porque aunque preſcindamos de todas las de-

demás afecciones, ò modos, como la figura, sitio, color, movimiento, y todos los demás atributos, que suelen tener los cuerpos, como concibamos, que queda extension, concebimos que queda cuerpo. Pruebase con San Agustin, que (*en el Libro de la quantidad del alma*) dice: *Preguntote lo primero: Si juzgas que hay cuerpo, que no tenga alguna longitud, latitud, y altura? ...... Si esto les quitas à los cuerpos, à lo menos en mi opinion, ni podremos sentirlos, ni juzgar rectamente, que son cuerpos.*

De ser el cuerpo una substancia extensa, se sigue ser sólida, divisible, è impenetrable, no como entiende el Vulgo la penetracion, que es quando las particulas de un cuerpo passan por entre las del otro: y assi dicen, que penetran los rayos del Sol por un christal, y la agua penetra por entre la arena, lo qual no es porque rigorosamente se penetren ambos cuerpos, sino porque las particulas del uno passan por entre los poros del otro; debe entenderse rigorosamente la *penetracion*, como la entienden los Philosophos, los quales dicen, que dos cuerpos son impenetrables, porque no pueden naturalmente estár colocados en un mismo lugar, ò espacio.

Supuesto lo qual, yo admito con Descartes, que la essencia del cuerpo physico es solo *la extension en longitud, latitud, y profundidad.* Este concepto de Descartes es tan evidente prueba de la immortalidad del alma, que ofenderia ingratamente su memoria, omitiendo su nombre: pues si en la substancia extensa del cuerpo physico no concebimos otra cosa, que ser divisible, impenetrable, figurable, y moble, hallandose en el hombre una entidad inteligente, llamada *alma racional*, que no es cosa alguna de las referidas, ni está incluída en el concepto de ellas, hemos de creer, que es de otra especie, y classe muy distinta del cuerpo; y assi capáz de subsistir por sí, sin que se la conozca contrario, que la destruya, y por consiguiente immortal.

Arist. Nosotros defendemos, que el cuerpo, ni es la misma extension, ni es extenso por sí, sino por la quantidad, que es cosa distinta de él: pues las cosas, que realmente se sepàran, realmente se distinguen: assi es, que

la

la extension, ò quantidad del Pan realmente se separa en la Sacrosanta Eucharistía del cuerpo del Pan: (pues queda la extension, y no queda la substancia, ò cuerpo del pan) luego realmente se distinguen: y asi la extension no puede ser essencia del cuerpo.

Cartes. Havia propuesto Cartesio no responder à esse argumento, sino observar perpetuo silencio acerca del modo como Christo Señor nuestro está en la Sagrada Eucharistía, persuadido à que puede Dios hacer muchas cosas, adonde no puede llegar la mente humana, siendo (como dixo San Agustin) *toda la razon del hecho, la potencia de quien le hace*; y cierto fuera mas justo, que nunca huvieran pensado los Philosophos en querer averiguar las verdades de nuestra Fé con principios de su Philosophía, siendo tan immensamente inferior nuestra explicacion à la Magestad de tan altos Mysterios; pero en fin, importunado, mudó de dictamen, y dixo: que asi como, segun el orden natural, si Christo Señor nuestro se nutriera de Pan, y Vino, estas substancias, despues de varias alteraciones, se convertirian à largo tiempo en su Cuerpo, y serían informadas por su Sacratissima Alma: asi en un instante, por milagro, y fuera del orden de la naturaleza, sucede aquella repentina informacion, ò transubstanciacion, en virtud de las palabras: porque supone Cartesio, que el ser cuerpo humano no se constituye por tener ésta, ò la otra extension, sino por estár informado con alma racional, sea con la extension que se quisiesse.

Gasend. A mí me parece, que es insuficiente essa solucion, porque el milagro no solo está en que de repente se convierta el cuerpo del Pan en Cuerpo de Christo, sino en que siendo Cuerpo de Christo, quede con la extension de Pan, la que no quedaría despues de las alteraciones en una regular nutricion. Pero aun admitiendo, que el milagro solo estuviesse en hacerse de repente la conversion del Pan en Cuerpo de Christo, (que por la nutricion se haría poco à poco) quisiera yo preguntaros, si la extension sensible que queda, es la de Christo, ò la del Pan? Que no es la extension sensible de Christo,

lo informan los sentidos, y lo enseña la Fé; pues, segun el Concilio, queda la especie, color, olor, sabor, y extension sensible de Pan. Si queda la extension sensible de Pan, ni de potencia de Dios puede dexar de quedar el mismo cuerpo del Pan: pues, segun vosotros, la extension es la essencia metaphysica, y razon formal de la substancia corporea; y Dios no puede hacer que una cosa se separe de su misma essencia, como no puede hacer que falte el *hombre*, y quede el *animal racional*.

Cartes. En la Sagrada Eucharistía falta la extension fundamental del Pan, y solo queda la especie, ò extension representativa.

Scept. Entretanto, no puedo menos de admirarme de vuestro celebrado Cartesio, que haviendonos él mismo dado reglas para deducir verdades, aconsejandonos, que dudassemos en hypothesis, y como de passo, de todo lo que creemos por los sentidos, y opiniones, hasta encontrar una sola verdad, en que no pueda caber engaño; y obtenida ésta, como desde otro punto de Archimedes, ir por ella infiriendo las demás, y rebolviendo desde este punto firme todo el Orbe metaphysico, è inteligible; à mí me parece que erró el método: pues dado que convengamos en dudar de todo, por solo el plazo de su hypothesis, porque los sentidos pueden engañarse, y las opiniones engañarnos: qué mas firme punto, ni qué mas inconcusas verdades, que las de Fé? La primera verdad infalible que él encontró, fue ésta: *Yo pienso, luego yo soy*; y despues halló en todos los discursos el tropiezo de las verdades de Fé, que son mas infalibles que la suya: luego tomó el método al rebés, debiendo empezar por las sumas verdades de nuestra Religion, acomodando á ellas su Philosophía, y no à su Philosophìa, queriendo acomodar la Religion. Empezó à echar los cimientos por el *pensar*, debiendo empezar por el *creer*: pues la Philosophía no os puede hacer Fieles, pero la Fé nos puede hacer Philosophos.

Dexando estas cosas Sagradas, donde debe llegar nuestro respeto, pero no puede nuestra comprehension, passemos por razones humanas à impugnar vuestros prin-

ci-

cipios. La extension no es lo que primero concebimos en los cuerpos; pues si haceis quieta reflexion sobre el concepto de *extenso*, esto quiere decir, tener sus partes unas fuera de otras, y para esto primero debemos concebir, que estas tales partes son impenetrables; pues de ser impenetrables se sigue, que una no pueda estár donde está la otra; y asi, que todas estén fuera mutuamente, y tengan extension: luego primero concebimos lo impenetrable, que lo extenso; y asi la extension es propriedad del cuerpo, no essencia. Al modo que el ser *risible* decimos, que no es essencia, sino es propriedad del hombre; porque primero concebimos, que es racional, y de ser racional, ò discursivo se sigue ser admirativo, y de aqui nace el ser risible.

Fuera de que la extension no es essencia, sino modo de estár el cuerpo, como en mí es modo estár extenso, y no recogido: pues si Dios hiciera, como puede, que todas las partes de un cuerpo se penetráran en un mismo espacio, (pues pudo hacer que su Sagrado Cuerpo penetrasse glorioso la losa del Sepulcro, y las puertas, quando entró despues à vér à sus Discipulos) entonces aquel cuerpo perderia su extension, y modo de estár, pero no perderia su essencia.

Confirmolo mas, porque es conceptible un punto corporeo Mathematico; (y de hecho le concibió Zenón, y los antiguos Epicureos) siendo, pues, este punto indivisible, no tendrá partes extensas, ni unas fuera de otras; y asi, no será extenso, ni extensible, siendo cuerpo: luego el concepto de cuerpo no se constituye por la extension.

Otro argumento se os hace en el espacio, ò lugar, pues el espacio tiene extension: esto es claro, pues no es la misma extension la que hay de aquí à París, que de aquí à Alcalá, aunque Dios aniquilára, como puede, los cuerpos intermedios; asi es, que ésta extension, ò espacio no es cuerpo: luego no toda extension es cuepo. Este argumento facilmente se compone en la opinion, que pone la essencia del cuerpo en la impenetrabilidad: pues el espacio es una extension; pero es una extension pe-

penetrable con los cuerpos, supuesto que los cuerpos están en el espacio.

Arist. Tambien es conceptible, segun la Escuela Jesuitica, una substancia espiritual, compuesta de partes integrantes, y assi extensa; assi como es possible ser compuesta de partes essenciales; esto es, de materia, y forma espirituales. Demás de esso, la presencia de un Angel en toda esta sala (la qual es possible) es extensa, y no es cuerpo, porque es modo espiritual del Angel.

Dixisteis tambien, que era nueva essa opinion, y que debiamos mucho à Descartes en havernos enseñado la distincion del cuerpo, y espiritu, demonstrandonos, que el espiritu era substancia cogitante, immortal, y viviente por sí; pero esto es muy antiguo aún en los Autores Aristotelicos, pues los Jesuítas Quirós, y Ribadeneyra defendieron, que la essencia del espiritu, y lo que primero se aprehendia en él, era ser *intelectivo*, que es lo mismo que *cogitante*. Lo que mas admira, es, que tengais por nuevo constituír el cuerpo por la extension, quando antes de Descartes lo defendió el P. Hurtado, quien cita al Vazquez.

Gasend. Quanto, y mas, señor Cartesiano, que flaquéa la demonstracion, que haveis alegado, para convencer, que la alma, ò espiritu cogitante es immortal, y distinto del cuerpo; de modo, que si no nos lo enseñára la Fé, por essa demonstracion, no lo creeriamos: y es la razon, porque aunque no concibamos en la substancia del cuerpo physico el *pensar*, esto no basta: pues era menester probar, que concebimos el pensar, como incompatible, y repugnante al concepto de cuerpo, lo qual no es preciso concebir, pues el pensar puede ser un modo superior, sobreañadido à la materia, sutilissimamente organizada, como la figura es tambien modo suyo; y en confirmacion retuerzo el argumento: Aunque en el concepto de cuerpo no concibamos ser vegetable, ni aquel grado de sagacidad, y prudencia, que observamos en los animales, no decimos, que lo vegetable, ò sensitivo se distingue de lo corporeo, sino como la especie se distingue del genero, solo porque no concebimos, que lo vegetal, y sensitivo

es

es repugnante con ſer cuerpo. Y ſe confirma mas, porque no menos improporcionado es, que el eſpiritu reciba impreſsiones materiales, y corporeas, que el que el cuerpo exerza las acciones, que ſe llaman *eſpirituales*; pero ſegun Carteſio, (en muchos lugares, y eſpecialmente en la Meditacion ſexta) la mente recibe las afecciones del cerebro, ò de aquella parte ſuya, llamada *glandula pineal*, donde reſide el ſentido comun, y donde concurren las impreſsiones materiales, que embian los ſentidos externos: luego no es repugnante, que tambien el cuerpo exerza las acciones de ſentir, y penſar.

Añadeſe, que no nos demoſtrais, ſi la diſtincion de la mente, y el cuerpo la hace el entendimiento, ò es real, verdadera, y phyſica *de parte de la coſa*, como hablan las Eſcuelas: pues de que nueſtro entendimiento pueda concebir à Dios exiſtente, ſin concebir, ni penſar en la Sacroſanta Trinidad de Perſonas, no ſe prueba, que Dios pueda exiſtir ſin las tres Divinas Perſonas, ò que puedan ſepararſe las Perſonas de la Naturaleza Divina: luego de que pueda concebirſe el cuerpo ſin la mente, y negar uno de otro, no ſe infiere, que ſe diſtinguen realmente, ni que puedan ſepararſe, y ſubſiſtir uno ſin otro: porque nueſtro modo de concebir no es el criterio de las eſſencias.

Hay otro reparo contra la opinion de Deſcartes, pues él define al cuerpo como un Geometra, ò Mathematico, que ſolo conſidera en los cuerpos ſu magnitud; eſto es, ſu extenſion en las tres dimenſiones, largo, ancho, y profundo; pero los Phyſicos no deben ſolo conſiderarlos aſsi, ni ſolo atender à ſu grandeza, ſino como cuerpos naturales; eſto es, como actuoſos, y capaces de movimiento, y de quietud: luego la extenſion no es lo primero, que concibe el Phyſico en el cuerpo natural, ſiendo eſſa conſideracion puramente Mathematica, y que toca ſolo à lo menſurable.

Por todo lo qual, nueſtro Gaſſendo, ſuponiendo, ſegun la opinion de Epicuro, que toda la naturaleza ſe compone de dos coſas, que ſon cuerpos, y eſpacios vacios; y que

que el *vacio* es una extension sin solidéz, impalpable, incapáz de accion, passion, y residencia, y penetrable con los cuerpos: defiende, que el *cuerpo*, por el contrario, tiene bulto, es tangible, capáz de accion, y passion, y resistente mutuamente à otros cuerpos, ò naturalmente impenetrable con ellos; pues esto es lo que primeramente concebimos en la idéa de cuerpo natural.

Scept. Qué presto en los primeros Dialogos os olvidasteis del objeto, que propusisteis! Entrasteis à tratar del cuerpo physico, y natural, y definís un cuerpo, segun su essencia metaphysica, sin extension determinada, sin figura, ni forma, abstraído de todos los particulares, y qual jamás le ha havido en la naturaleza de las cosas. Este es un concepto universal de cuerpo, que ni existe solo physicamente, ni tiene otro sér, que en nuestra mente; con que esso propriamente es *tomar la sombra por el cuerpo.* Los verdaderos cuerpos tienen (demás de su especial grandeza, figura, y virtud) todos essos atributos generales, que haveis dicho, pues son sólidos, extensos, figurables, divisibles, palpables, mobles, y resistentes, ò impenetrables, sin que se distingan todas estas cosas physicamente en sí, sino solo por nuestro entendimiento.

La definicion vuestra, señor Aristotelico, no me agrada, porque definiendo al cuerpo por el respecto à lo impenetrable, le define por negacion, y debiera explicarle por lo positivo; esto es, por la solida resistencia, que es el acto primero que le hace impenetrable. La vuestra, señor Cartesiano, es aún mas intolerable, no solo por las razones que ha representado el señor Gasendista, sino porque siendo la razon formal de espiritu, segun Descartes, la de *substancia cogitante*, debiera ser la razon formal de cuerpo, *substancia estupida*; esto es, *incogitante*, (porque de contrarios hay la misma razon) y no *substancia extensa*, como él dice; pues si es verdad lo probado, puede haver espiritu con extension, y cuerpo sin ella. Solo quisiera, que en qualquier particular cuerpo physico me dixerais, qué era su essencia? v. gr. en la Canela; pero creo, no solo que no lo sabemos, sino que estamos bien lexos de saberlo. Esto es lo

que

que en la Phyſica ſería mas importante; y no todas vueſtras palabras, y penſamientos vagos, y metaphyſicos.

Yo por mí, que ſolo cuido de las verdades phyſicas, y utiles, para el fin de ellas qualquier concepto tomaré, de los que haveis dado, ſin canſarme en urdir mas telarañas metaphyſicas; y verdaderamente, ſi bien ſe conſidera, todos decís lo miſmo, pues ſer *extenſo* en las tres dimenſiones, es ſer sólido; *sólido* es tener ſus partes unas fuera de otras; *tenerlas fuera*, vale lo miſmo, que ſer impenetrable; *impenetrable* es tener bulto, y ſer tangible; y en fin, eſto es lo miſmo, que ſer *moble*, y capáz de quietud, como qualquiera, aun el mas rudo, puede conocer: lo demás es querer perder tiempo en diſputas, que acelerando la muerte, y no ſirviendo para la vida, ni ſon utiles, ni deleytables; pero dexemos eſto, y vamos á otra coſa.

DE LA EXISTENCIA DE LOS Cuerpos.

Carteſ. PUes ahora, dicho el sér de los cuerpos, falta demonſtrar ſu exiſtencia.

Ariſt. Y es poſsible, que hay quien duda, ſi hay cuerpos que exiſtan! Noſotros ſuponemos eſſo, no ſolo por Fé, ſino por experiencia.

Scept. Coſa prodigioſa es, que acuſeis à los Ariſtotelicos, de que diſputan queſtiones inutiles; y à los Scepticos, de que dudan vueſtras opiniones, è hypotheſes, quando voſotros controvertís, lo que por conſiguiente obſervacion es patente à todos.

Carteſ. Pues porque lo veais, dexando aparte la Fé, (de que preſcindimos, quando ſe trata por modo de diſputa de coſas naturales) Deſcartes, ſiguiendo à San Aguſtin, y à los Platonicos, intenta demonſtrar la exiſtencia de los cuerpos, mas por actos de entendimiento, que por informe de los ſentidos: pues como para obtener mas ſeguramente las verdades, es meneſter anticipadamente fingir las dudas, (que fue la loable máxima de nueſtro Carte-

tesio) por esso dudamos momentaneamente si hay cuerpos, para demonstrarlo mejor despues. Fuera de esso hay muchas razones probales de duda; pues aunque yo percibo, que tengo cuerpo, y en él siento dolor, deleyte, sed, y cansancio: percibo el color, sonido, sabor, movimiento, dureza, y calor de otros cuerpos: veo los Cielos, y Estrellas distintas; la Tierra, y el Mar con tanta variedad de vivientes: observo, que si hablo en un idioma à quien le sabe, me responde; y al que no, es como si hablàra à un sordo: que las idéas que se suscitan en mi imaginacion no son tan vivas, y claras, como aquellas, que immediatamente producen en mí los objetos corporeos: con todo esso, sabiendo, tambien por experiencia, que algunos, à quienes les cortan una pierna, ò un brazo, sienten despues de cortado dolor vivissimo en aquel mismo miembro, que yá no tienen, como si le tuvieran: (lo qual se observa frequentemente) y en fin, que no hay imaginacion de las que tenemos despiertos, por eficáz que sea, que no la podamos tener dormidos, principalmente si el sueño es claro, y vehemente, como suele suceder, quando à veces nos hace despertar, y permanecer por algun tiempo en el engaño con firme assenso, hasta que otras sensaciones nos desengañan: no repugnando (pues puede ser un sueño mas vivo que otro) que haya uno, que represente à la imaginativa estas idéas claras, que hoy percibimos, y que nuestra vida sea un continuado sueño; parece puede inferirse, que asi como en el sueño percibo como presentes los objetos, que no hay: (sin que haya demonstracion, que me convenza à lo contrario) asi puede suceder en este estado, que llamamos *vigilia.* (esto es, que percibamos como existentes los objetos, que no lo son) Demás, que no sabiendo nosotros por razon, si quien nos crió nos hizo de tal condicion, que nos engañemos aún en las cosas, que nos parecen mas verdaderas; no parece hay argumentos, que demonstrativamente concluya la existencia physica de los cuerpos.

No obstante lo dicho, nuestro mismo Descartes demuestra la existencia de los cuerpos, porque haviendo en nues-

nuestra mente facultad de recibir estas idéas, debe haver, ò en mí, ò en otro, facultad de producirlas: en mí no puede ser, porque yo lo sabría; assi es, que no lo sé, pues ellas à veces vienen fuera de mi noticia, y aun contra mi voluntad; ni las puede producir Dios por sí, ni mediante otra criatura, distinta de los mismos objetos; porque no haviendome dado facultad de discernir el engaño, antes haviendome infundido una gran propension a creer, que aquellas idéas, ò especies representan los objetos corporeos, que las embian; ò sería Dios faláz, (lo qual es indecente à su infinita bondad) ò verdaderamente estas idéas las embian à mis sentidos los tales objetos corporeos; y consiguientemente existen.

Gasend. A mí me parece, que essa razon no convence el assumpto, pues aunque Dios nos infundiesse essas idéas, no podia decirse, que era faláz: pues muchos Theologos han sido de sentir, que los condenados son atormentados por la idéa vivissima de fuego, que Dios les infunde, y tan viva, que perciben constantemente, que un verdadero material fuego les atormenta, y no admiten por esso, que Dios es faláz: ni en la Eucharistía, porque conserva las especies del Pan, que no hay: como ni porque represente à los Angeles en figura visible, la qual verdaderamente no tienen, se puede decir, que es engañoso, pues todo esto lo puede hacer, siendo Supremo Señor de todo, que puede disponer absolutamente de las criaturas, segun su arbitrio, por causas, que nos son ocultas. Demás, que en tal caso, Dios no sería Autor de la falacia, ni nos engañaría; sino nosotros seríamos Autores de nuestro mismo engaño, ó à lo menos nos dexariamos engañar: pues al que le cortan la pierna, quando despues de cortada siente dolor en el dedo de la tal pierna, que yá no tiene; si assiente à que la tiene, no se puede decir, que le engaña el sentido, que siempre es fiel, y representa las cosas, como debe; solo se engaña él mismo en la opinion, si assiente à que tiene pierna por el informe solo del dolor, como si fuera en ella: del mismo modo no le engaña la vista, al que cree, que la vara medio metida en agua está torcida; ni se pue-

puede decir, que el sentido es faláz, pues él representa la especie, como viene: la mente es quien se engaña, creyendo, que está realmente torcida sobre un fundamento insuficiente para persuadirselo, y obligar su assenso, que es el solo informe del sensorio, à cuyo cargo no està el criterio de la verdad. Assi lo siente San Agustin (*en el Libro de la verdadera Religion*) diciendo: *La especie corporea nunca miente, porque no tiene voluntad..... y ni aun los mismos ojos engañan, porque no deben avisar al alma, sino de su afeccion. Con que si todos los sentidos del cuerpo informan del modo que sienten, yo no sé, qué mas se les debe pedir: quando alguno juzga, que un remo està quebrado en el agua, y quando le vé fuera, que está entero, no es malo el informe, el Juez es el malo: porque el sentido, ni pudo, ni debió sentir de otro modo, pues si una cosa es el ayre, y otra el agua, es justo, que diversamente perciba en el ayre, que en el agua. Por lo qual, los ojos proceden en sus informes rectamente, porque solo han sido hechos para vér; pero el alma perversamente, à quien se la dió la mente para discernir, y no los ojos.*

Scept. Essa question, que haveis exagitado es inaudita en nuestras Escuelas, pues entre tantas questiones como se han inventado, jamás les ha ocurrido dudar, quál es mas demonstrable, y segura verdad: que el hombre consta de espiritu? ò que el hombre consta de cuerpo? Ni aun à los Scepticos (que en el sentir del Vulgo son la gente mas cavilosa, y dudadora) se les ha ofrecido jamás el impertinente escrupulo de la existencia de los cuerpos naturales; ni han pedido que se les demuestre, lo que por perpetua, y consiguiente experiencia de toda la vida les consta. Rara especie sois los Dogmaticos! Creeis invenciblemente lo que se puede, y debe dudar; y dudais disimuladamente lo que se puede, y debe creer. Unos assertivamente defendeis, que *nada hay en el entendimiento, que antes no haya estado en los sentidos*; y otros poneis el criterio solo en la mente, y os negais à las physicas sensaciones. Pedís demonstracion de la existencia de los cuerpos, y no nos la dais de la verdad de vuestras hypotheses. Si introduxerais esta duda hyperbo-

bolicamente, como ſolemos noſotros hacer para rebatir la arrogancia vueſtra, no me pareciera tan eſtraño: pero sériamente dudar, ſi hay cuerpos? y gaſtar tiempo en demonſtrarlo, viendo tan conteſtes las obſervaciones de eſte Mundo aſpectable: es à ſaber, que nacemos: que tratamos, y diſcurrimos con nueſtros amigos, y contemporaneos: que éſtos nos reſponden, y preguntan à propoſito de nueſtras idéas: que nos alegramos, enfadamos, y entriſtecemos: que ſucceſsivamente morimos: que los cadaveres de los que mueren, yá mas no nos hablan; y en fin, que todo eſto vá con una ſucceſsiva, ordenada, y conſiguiente experiencia, incompatible con la variedad, y diſſonancia de eſpecies, que ſe ſuſcitan en un ſueño, (y mas tan largo como la vida) no tanto parece duda, quanto entuſiaſmo de alguna manía melancolica: ciertamente, à quien le ocurre tal eſpecie, mas parece que ſueña, que no que diſcurre.

A eſto decís, que la conſequencia hiſtorica, y politica de tantos Siglos no es demonſtrativo argumento, porque puede todo eſto ſer mental, é imaginario, ſin exiſtencia de objetos exteriores, como ſuelen ſer ordenados, y conſiguientes muchos ſueños; pero decidme, ſi eſtas idéas, ò eſpecies, ni yo, ni objeto alguno las produce, es preciſo que Dios me las embie; y ſuponiendo por certiſsimo, que es Omnipotente, Sèrio, Mageſtuoſo, y que no le tuvo mas coſta criar un Mundo de cuerpos, que excitaſſen idéas, que criar un Mundo de idéas ſin cuerpos; no fuera indecencia de tan séria Mageſtad, y eſcaséz de ſu Omnipotençia, hacer un mundo burleſco, imaginario, ò de tramoya, como Scena aparente, en vez de uno phyſico, y real? No ſería coſa pueríl, y ridicula haver hecho eſte Univerſo pintado, pudiendo ſin mas coſta hacernosle de bulto? Bien confieſſo, que metaphyſicamente no puede demonſtrarſe la exiſtencia de los cuerpos: y que todas eſſas eſpecies ſon muy buenas para chaſquear un rato à un Dogmatico; pero todas ſon parlerías de ingenios perſpicaces, y ocioſos. Cuidemos de nueſtras phyſicas conſideraciones, y no bebamos la mandrágora, deſcuidandonos del inſtituto, que propuſi-

mos al principio de nueſtros coloquios: pues querer con metaphyſicas alcanzar los myſterios de la naturaleza, es lo miſmo que querer con un gorrion cazar una liebre: y baſte por hoy........

Ariſt. Teneos: y qué ſentís de la famoſa queſtion: *Si la eſſencia ſe diſtingue de la exiſtencia*? Yo defiendo que sí.

Carteſ. Noſotros hemos tenido por ſuperfluo inquirirlo, porque la exiſtencia no es mas que la eſſencia pueſta en acto; y quando no eſtá pueſta en acto, ni hay exiſtencia, ni hay eſſencia, porque lo que no exiſte, nada es; ſolo puede haver la eſſencia, preſcindida de la exiſtencia en nueſtro entendimiento.

Gaſend. El acto primero, y el acto ſegundo, ſin duda ſe diſtinguen: aſsi es, que la eſſencia, y la exiſtencia ſon acto primero, y ſegundo: luego la eſſencia, y la exiſtencia ſe diſtinguen. Eſta objecion ſolo os la pongo, por ir conſiguiente à aquel eſpiritu de opoſicion que tenemos los Gaſendiſtas con los Carteſianos: que por lo demás, tambien reputo por inutil la queſtion.

Scept. No perdamos el tiempo: Eſſa diſputa es como la paſſada, muy buena para hacer exercicio el diſcurſo, en los que temen, que ſe les opile el entendimiento. Dexad gritar ſobre ella á los Philoſophos deſocupados, que à noſotros baſtante nos falta que ſaber en la naturaleza. No hagamos como los niños, que los embian à coger eſpigas, y ellos ſe entretienen en coger milanos. Mañana proſeguirémos adelante.

Hora eſt, qua canent borealibus arva pruinis.

DIA-

DIALOGO V.

DE LAS CAUSAS, O PRINCIPIOS ſecundarios, y perceptibles, llamados vulgarmente Elementos.

Ariſtotelico. Carteſiano. Gaſendiſta. Sceptico.

Ariſt. ARiſtoteles dice, que los Phyſicos, deſpues de tratar de la materia, y forma, (principios primarios, è inſenſibles de las coſas) parece que eſtàn obligados á tratar de la cauſa eficiente, porque la materia por sí no pudiera recibir mutacion, ſi no huviera principio que la movieſſe; y eſte es el principal intento de la Philoſophía, inveſtigar las cauſas de las coſas.

Cauſa es *la que de qualquier modo influye en el efecto, y le dà el sér.* Aquello que diſpone, y ſe requiere para que la cauſa influya, ſe llama *circunſtancia, é condicion*, ſin la qual no exiſte el efecto. Todos noſotros, con Ariſtoteles, conſideramos quatro generos de cauſas, *material, formal, eficiente, y final*: otros añaden la *exemplar*, y otros la *principal*, è *inſtrumental*; v. gr. en una eſtatua la *materia* es el marmol: la *forma* es la figura, ò eſpecie de Jupiter, que repreſenta: la *eficiente*, el Artifice: la final, el lucro, la gloria, ò deleyte, que ſe propuſo para hacerla: la *exemplar*, aquella idéa, ò diſſeño, ſegun el qual, la fabricó, y á cuyo exemplo la diſpuſo: la *principal*, el miſmo eſtatuario, à quien principalmente ſe debe la obra: la *moral*, ú *ocaſional*, el Principe, que ſe la mandó hacer, pues à éſte ſe atribuye, que él la hicieſſe; y en fin, la *inſtrumental* ſon los cinceles, eſcoplos, y demás inſtrumentos, y erramientas con que la trabajó.

Haviendo yá hablado de la cauſa material, y formal, ſe ſigue hablar de la *eficiente*, que es la que hace, ò

produce la cosa, como acabo de decir. De estas la suprema es Dios, que se llama *causa primera*, porque dió el sér, y virtud à las demás causas criadas, que por esso se llaman *segundas*.

Que Dios sea la primera causa, que crió todo este mundo aspectable, no solo consta por Fé, sino por el testimonio de tantas admirables criaturas, que son clarissimo argumento de la Bondad, Sabiduría, y Omnipotencia de su Criador: y porque naciendo unas de otras, ò hemos de llegar à una, que no sea por otra, y esta es *Dios*, ò hemos de sumergirnos en el infinito.

Cartes. En esso no tenemos que detenernos, porque siendo todos Fieles, estamos lexos de la disputa; pero reparo essa costumbre vuestra en todos los discursos, y tratados philosophicos: tomais por assunto las causas materiales, y physicas, y al punto declinais à las consideraciones Metaphysicas, y Theologicas: prueba de que el fin que llevan vuestros Libros, ò Autores, no es instruír un Medico, ò Philosopho natural, sino educar un Theologo: y assi en el tratado de causas no explicais el modo mecanico, como influyen en el efecto: sabeis que el fuego engendra fuego, y el trigo engendra trigo (lo que no se le oculta al mas idiota) pero no cuidais de ilustrar mas estas superficiales noticias, Solo disputais de la *prioridad de naturaleza*, que es dignidad mental, porque es ser una cosa primera, y no ser antes: y assi entre la materia, y la forma es arduo decidir qual es *prior de naturaleza*, como que la materia tiene la dignidad de salir de ella la forma; y la forma tiene la de dár existencia à la materia. Controvertís la conexion de las causas con la possibilidad de los efectos: *Si Dios está connexo con la possibilidad de los possibles? Si la criatura està conexa metaphysicamente con la possibilidad, y existencia de Dios?* lo qual nada es physico: *Si Dios concurre à todos los efectos de las causas criadas? Y del concurso de Dios al pecado? Si se dá physica predeterminacion?* Donde discurrís difusamente del libre alvedrío, del pecado, y de la ciencia, y decretos divinos, las quales materias no solo no son physicas, sino son el mas profundo centro de la Theología. Y si alguna

vez

vez os acordais, que os obligaſteis à tratar de Philoſophía natural, lo mas que inqurís, es: *Si la ſubſtancia es immediatamente operativa? Si ſe dà reſolucion haſta la materia primera? Si un miſmo efecto puede proceder diviſamente de dos cauſas? Si un miſmo efecto puede à un tiempo provenir de dos cauſas totales, y adequadas?* Y otras tan utiles para la Phyſica, como ſi para la Theología preguntaſſemos, en qué ſe diſtingue el color de la luz?

Gaſend. En las cauſas ſuperficiales, y manifieſtas, ſeñor Ariſtotelico, ſe detienen poco los verdaderos, è ingenuos Phyſicos, porque ſon patentes à los ſentidos, y no quieren vender por ciencia, lo que en un ruſtico ſe reputa por ignorancia: detienenſe en las ocultas, en que eſtà la dificultad, y arcaniſmo de la naturaleza, y que por eſſo ſon mas dignas de la averiguacion. Vueſtros Ariſtotelicos, ſatisfechos de haver hallado, con no gran trabajo, las cauſas exteriores, y ſenſibles, ſe han deſcuidado de inquirir las ſecretas, y dár paſſos en el obſcuro laberynto de la naturaleza: han viſto v. gr. que de la ſemilla nace la planta, y contentos con decir, que en la ſemilla hay una virtud ſeminal, que produce otro ſemejante, ſe les agota la curioſidad, de cómo ſe hace eſta grande obra. ¿Qué ſeñas tiene, y de qué condicion es eſſa tal virtud? Cómo poſſee tanta erudicion, y ſabiduría aquello, que con tal orden ſabe rebolver, ſeparar, y componer la materia, para que reſulte un efecto tan prodigioſo, como un vegetable con ſu flor, y fruto, ò un animal con ſus ſentidos, y organizacion? Coſa tan eſtupenda, que aun para recibirla, burla la mas ſutil induſtria de los hombres, y haſta los Angeles podrán quizas entenderla, pero no conſtruírla.

Lo miſmo digo de la materia: pues ſatisfechos con que todo mixto ſe hace de un primer ſugeto, (lo que en comun es facil decirſe, ò ſuponerſe) no cuidais de buſcar la materia mas diſpueſta, y cercana de los Entes, lo que ſería mas juſto, y provechoſo: y à eſte fin ſe han canſado en inveſtigar la naturaleza, para beneficio de los hombres, los Philoſophos experimentales. Hablar de la miſma materia remota, qualquiera puede hacerlo, ſin

gran fatiga defde fu apofento; pero averiguar por qué no todo nace de todo? Ni qualquiera cofa prevalece en un mifmo terreno? Por qué del lypis, y el hierro unidos en agua fe hace el cobre, y no del lazuli? Por qué del alumbre fe hace el fosforo, y no del azufre? Y otras cofas femejantes, que iluftran, ò aprovechan al genero humano: efte es affunto, que pide mas trabajo, que amontonar palabras fobre noticias tan generales. Efto fe adquiere con la experiencia, no con las difputas; y aunque ninguno puede llegar à las intimas caufas de las cofas, à lo menos todos deben acercarfe quanto puedan.

Cartef. Hablando generalmente, las caufas eficientes por eflo producen fus efectos, porque mediante el movimiento que tienen, imprimen otro femejante en las particulas del paffo, y afsi las dán determinada combinacion, y figura; fi es total, convirtiendolas en fu mifma naturaleza, lo qual fe llama *generacion*; y fi parcial, immutandolas algo, à lo qual llamamos *alteracion*, como conftará adelante, y mucho mas quando tratemos de las qualidades particulares.

§.

Arift. Pues para hablar determinadamente, las principales caufas eficientes del Univerfo, por quien tienen virtud las demás caufas, fon los quatro Elementos perceptibles, *Fuego*, *Ayre*, *Agua*, *y Tierra*, pues de ellos, ò de fus virtudes fe componen todos los mixtos.

Scept. Quiénes, y quántos fean los Elementos fecundarios, y perceptibles, hafta ahora fe ignora, porque hafta ahora fe difputa, como tengo perfuadido en el primer Tomo de la *Medicina Sceptica.* Solo el Supremo Autor, que fapientifsimamente compufo todos los Entes naturales, puede faber las materias que juntó para ellos; pero los hombres, que no podemos bufcarlas por el orden de la compoficion, (porque ni fuimos criadores, ni teftigos de la creacion) las bufcamos inverfamente por analyfis; efto es, deftruyendo los Entes, y creyendo, que aquellos principios, que fon ultimos en la refolucion, deben fer los primeros en la compoficion; pero como efto lo hacemos

mos tumultuariamente por el fuego, què no guarda el orden de la compoſicion, antes à veces añade, y à veces engendra coſas nuevas, (como el hollin, que no eſtaba formalmente en lo que ſe quema) à veces corrompe las que formalmente havia (como el alma de un bruto metido en la retorta, que deſpues de la deſtilacion no parece) por eſſo no es cietto el criterio; y aſsi, ni el numero, y naturaleza de los Elementos que ſuponeis. Fuera de que los mas han buſcado los Elementos por capricho, como Heraclito Epheſio, que tuvo por unico Elemento al Fuego. Anaximenes, y Diogenes Apolloniates al Ayre. Thalés Mileſio al Agua, y Heſiodo à la Tierra. Deſcartes ſus tres, que yá ſe han inſinuado. Los Chimicos ſus cinco, de quien hablarémos deſpues: (aunque eſtos tienen fundamento mas experimental que los otros) cada uno hable como quiſiere, que en todas hypotheſes puede explicarſe la naturaleza; y el hablar es tan facil, como el demonſtrar dificultoſo.

Ariſt. Noſotros admitimos los quatro referidos Elementos, porque Elemento *es aquello, lo qual pueſto, è indiviſible en eſpecie, ſe compone algo en otra eſpecie*; pero el Fuego, Ayre, Agua, y Tierra, cada uno es indiviſible en eſpecies, y de ellos por la mixtion ſe componen los demàs Entes, y en ellos ultimamente ſe dividen: luego los quatro ſon los Elementos.

Eſto nos enſeñó Ariſtoteles; y añadió, que el Fuego es caliente, y ſeco: el Ayre humedo, y cálido: el Agua fria, y humeda: la Tierra ſeca, y fria; y que de eſtos unos ſon *ſimbolos*, ò ſemejantes, porque tienen ſemejanza en una de ſus qualidades, como el Fuego, y la Tierra, que convienen en la ſequedad: y otros *diſimbolos*, que en ninguna qualidad convienen, como el Fuego, y el Agua: que el fuego es caliente, y ſeco, y el agua fria, y humeda.

Carteſ. Y aquí ſe acabó toda la enſeñanza que dexó Ariſtoteles à ſus Diſcipulos en materia de Elementos? Ellos han ſido por cierto bien acondicionados, pues ſe han contentado con tan poco: porque para ſaber que el fuego calienta, y que ſi le aplican algo mojado lo ſeca, no

era menester la autoridad de tan gran Philosopho: pues aun quando jamàs huviera existido Aristoteles, lo saben los Pastores; y hasta los perros, sin haver cursado Escuelas, no se arriman demasiado al fuego, porque aun sin ser leidos en el Estagyrita, parece barruntan, que el fuego calienta, y que si prosigue, puede introducirles la ultima disposicion, à cuya exigencia producirá la causa universal la forma de fuego.

Gasend. Nosotros, fuera de los Atomos, no conocemos otros Elementos, porque essos quatro vastos entes, ò massas perceptibles Aristotelicas, no son Elementos, sino mixtos, ò elementados, pues se componen de partes de diversa razon, y son divisibles en especies, como se probará.

Scept. Impugnados los que admiten quatro, quedan impugnados los que admitieron uno, porque casi dicen lo mismo; pues los que admitieron uno, afirmaban, que de él salian al punto los demás; v. gr. una porcion de fuego condensado se convertia en agua, otra de ayre incrasado se hacía agua, &c. con que la diferencia es de muy poco momento.

Cartes. Los Modernos decimos, que Elemento *es un cuerpo sensible,* (esto es, perceptible à los sentidos) *que no puede dividirse en partes sensibles de diversa especie, y de quien se componen los demás cuerpos mixtos.* Segun esta descripcion, que no se diferencia de la vuestra, sino en la claridad, hemos de examinar primero essas quatro massas, (que llamais Elementos) *Fuego, Ayre, Agua, y Tierra,* y reflexionar sobre las opiniones que de ellos seguís, y defendeis.

DE EL FUEGO.

Arist. DEL Fuego no dexó nuestro Aristoteles enseñada otra cosa, sino que era Elemento: que estaba debaxo del concavo de la Luna, y que era caliente, y sec o: por lo menos no se sabe otra cosa, segun la mente Aristotelico-Galenica.

Cart. Que el Fuego sea elemento, es claramente falso (à lo menos este fuego real, y physico, que conocemos, que

que de otro imaginario, ni tenemos idéa, ò noticia, ni debemos hablar.) Lo primero, porque este fuego que experimentamos, es compuesto de partes de diversa especie, ò razon, pues siempre hallamos en él (tanto al producirle, como al conservarle) partes inflamables, ò azufrosas, y partes salitrosas, terreas, y fixas, como se vé en la polvora, hachas, téas, y demás leños encendidos; con que siendo el Elemento simple, è indivisible en especies, este fuego, de quien tenemos noticia, no podrá ser Elemento.

Fuera de esso, el fuego cada dia le vemos producir, y propagar, uniendo variedad de cosas; y como quiera que el Elemento debe ser simplicissimo, debe tambien excluír toda composicion: y assi no podrá producirse por mixtura de muchos Entes.

Arist. A esto respondemos comunmente, que este fuego, que vemos, y tratamos, no es el que se llama propriamente Elemento, sino el que está en el concavo de la Luna.

Cartes. No ha sido mala politica, para huír de las dificultades, subir este Elemento tan alto, que no podamos examinarle con los sentidos; y assi, bien puede contarse entre los Entes de razon. Pero hasta que podamos subir allá à la Luna para certificarnos, nos permitireis que le neguemos: pues de allá arriba no percibimos otro calor, ni fuego, que el del Sol, por cuya ausencia nos son tan penosos los Inviernos, y sus noches: y este calor del Sol es fuego de la misma especie que el nuestro, no solo porque unidos sus rayos por un anteojo, encienden la yesca, que está detrás, y engendran un fuego de la misma naturaleza, y propriedades, que este domestico que tratamos; sino porque las varias apariciones de las manchas solares (que han observado los Astronomos) dán bien à entender, que hay varias materias, que succesivamente dán pabulo à aquella grande hoguera del Mundo, y succesivamente se encienden con las mismas leyes, que este nuestro fuego inferior: luego aun aquel fuego superior es etherogeneo, y no Elemento.

Arist.

Arist. Cosas à fé bien raras me decís! Pues cómo compondrémos, que Aristoteles dice, que los cuerpos celestes son incorruptibles, y si el Sol fuera como este fuego nuestro, sería sin duda corruptible?

Gasend. Segun las leyes con que nuestro Hacedor hizo el Universo, disponiendo que nunca faltassen materias, que ardiessen en aquella grande lampara, ella es perpetua; (à lo menos lo ha sido hasta aquí, que es el fundamento, aunque debilissimo, que teneis, y tuvo Aristoteles, para tener à estos cuerpos celestes por incorruptibles) pero aunque el todo del cuerpo Solar sea perpetuo, porque tanto pábulo consume, quanto adquiere, (segun el peso, y medida con que Dios instituyó todas las cosas) no obstante, en sus partes puede padecer alteracion, y corrupcion. Al modo, que si desde el Cielo miráramos el globo de la tierra, creeriamos falsamente, que todo era incorruptible, porque ha durado desde el principio del Mundo hasta ahora; pero en ella havria, como de hecho hay hoy, alteraciones, y corrupciones.

Pero de passo quisiera saber, qué entendeis por concavo de la Luna? Porque siendo globosa, no dudareis, que en una bola maciza todo es convexo, y nada concavo. Y si entendeis aquel hueco, ò como bobeda del Cielo, donde suponeis clavada la Luna, padeceis equivocacion: porque como demuestran los modernos Astronomos, los Cielos no son sólidos, ni sobrepuestos, como las capas de una cebolla, ni esto se ajusta bien à los phenomenos del movimiento de los Astros, como prueba nerviosamente mi Gassendo; sino es un immenso liquido ethereo, donde se mueven las Estrellas, como los Peces en el Mar.

Añado, que à Aristoteles en esto se le ha levantado un testimonio en las Escuelas, (como prueba nuestro Feyjoó) pues los lugares que de él se citan son el Libro 1. *de Cœlo*, *cap.* 2. *&* 3. el Libro 4. *de Cœlo*, *cap.* 4. y el Libro 1. *Metheor. cap.* 4. En el primer lugar no habla Aristoteles del fuego elementar, sino de la materia celeste. (à quien suele llamar fuego, como consta del contexto del tal Libro) En el segundo no habla de tal es-

phe-

phera de fuego; solo dice, que el fuego es el mas liviano, ò ligero de los Elementos. En el ultimo, que es el Libro de Metheoros, tan lexos está de probar tal esphera del fuego, que la niega abiertamente, pues dice, que al rededor del ayre está lo que *por costumbre llamamos fuego, pero no es fuego.*

El verdadero motivo de fingir los Aristotelicos esta esphera elementar de fuego, que rodéa al ayre, y está debaxo de la Luna, fue vér el connato que pone la llama en subir; de donde infieren, que es por buscar su centro: pero la razon de esta experiencia, mirada con reflexion, no tanto parece que es porque la llama trepa, quanto porque el ayre, que es mas pesado, la impele ácia arriba, por ponerse debaxo: pues entre dos cuerpos fluídos, por experiencia consta, que el mas grave se mete debaxo, y obliga à subir al mas leve, como con elegancia cantó Lucrecio:

Nec cum subsiliunt ignes ad tecta domorum
Spontè sua facere id sine vi subigente, putandum est.

Y si el vér subir la llama es argumento de que arriba hay esphera de fuego, el vér subir al aceyte sobre el agua, ò al espiritu de vino sobre el aceyte, será tambien argumento para probar, que arriba hay alguna esphera de aceyte, ò de espiritu de vino. Fuera de que quando el fuego está en materia densa, como en carbon, ò hierro, no sube, sino baxa; de modo, que el subir, no tanto parece propriedad, ò qualidad, que se debe à la forma de fuego, quanto à la densidad, ò raridad de la materia en que está. La operacion Chimica, que llaman *oro fulminante*, si se enciende, hace impetu àcia abaxo. Y sobre todo creer, sin revelacion, esse fuego elementar, que ni calienta, ni luce, ni parece, ni se vé, parece que es quitar el merito à la Fé.

Cartes. Contra la tercera cosa que os enseñó Aristoteles, esto es, que el fuego tiene calor en sumo, y sequedad casi en sumo, os haré vér otra equivocacion; porque *calor* propriamente es aquella impression, que siente nuestro tacto, quando nos acercamos al fuego (porque à esto que percibimos es à lo que hemos puesto el nombre de

ca-

calor) pero la tal impresſion, ò paſsion no eſtá en el fuego, porque él no es capáz de tenerla, aunque es capàz de cauſarla (aſsi como la aguja es capáz de cauſar dolor; pero no es capáz de tenerle) luego el calor no eſtá en el fuego. Explicome: Las particulas del fuego ſuponemos que eſtàn en rapidiſsimo, y voráz movimiento, que afecta dividir, y deſmenuzar todos los cuerpos que ſe las arriman, è introducirſe en ſus poros, reduciendo ſus particulas à un igual, y ſemejante movimiento, al que tienen; y à eſto llamamos introducirſe la forma de fuego: y ſegun los varios grados de eſte movimiento, diſtinguimos el calentar, aſſar, toſtar, quemar, y abraſar. Quando las particulas del fuego empiezan à introducirſe en nueſtras fibras nerveas del tacto, y vibrarlas con un movimiento ſemejante al ſuyo, ſentimos eſta cierta paſsion, que llamamos *calor*, de la qual carece el fuego, porque es incapáz de tener tacto, ni recibir tal impresſion.

Algunos ingenios ſuperficiales ſuelen decir con mas gracia, que talento, *que ſi el fuego no tiene calor, metamos la mano en una hoguera, y verémos lo que ſucede.* Eſto lo objeta gente vulgar, y de primera aprehenſion; y à la verdad no merece séria reſpueſta, pues no negamos, que el fuego en noſotros, y en otros cuerpos aptos para ello, deſcerraja las particulas, y deſtroza los poros, excitando un violentiſsimo movimiento, parecido al que llevan ſus efluvios: ſino negamos, que éſte movimiento ſea lo que llamamos *calor*; pues à lo que hemos pueſto el nombre, ſolo es à la ſenſacion, que en noſotros excita, y que el miſmo fuego, ni tiene, ni puede tener.

Ariſt. Y cómo reſpondereis à eſte ſylogiſmo? *Ninguno dà lo que no tiene: el fuego dá calor: luego le tiene.*

Carteſ. Si eſſe ſylogiſmo no fuera ſophiſtico, tampoco lo fuera éſte: *Ninguno dà lo que no tiene: la piedra de amolar dá filo à la navaja: luego tiene filo.* O eſtotro: *Ninguno dà lo que no tiene: una teja que cae, me dá dolor, herida, y contuſion: luego ella tiene dolor, y contuſion.* Yá reparais, que la *mayor*, ſi ſe habla de cantidades Arithme-

meticas, es cierta, porque ninguno dá cien reales ſi no los tiene: ſi ſe habla de calidades, ò modificaciones, es falſa, porque el eſcoplo, v. gr. dá figura redonda à un leño, y no la tiene. La *menor* en rigor es falſa, porque no ſe puede propriamente decir, que el fuego dá calor, ſino que dá un movimiento, que en nueſtro ſentido ſe llama *calor*: con que el ſylogiſmo, para ſer bueno, debiera decir aſsi: *Ninguno dá lo que no tiene: el fuego dá un movimiento, que excita calor: luego tiene un movimiento, que en noſotros excita calor.* Pero él no puede tener calor, porque eſtando negado à tener ſentido, tambien eſtá negado à tener en sí una qualidad, que es de ſentido.

Explicaſe con un exemplo: Si huviera una rueda de navajas, que ſe movieſſe aceleradiſsimamente, y uno ſe puſieſſe dentro de la juriſdiccion de ſus filos, ſin duda ſentiria dolores, y no por eſſo ſería razon inferir, que aquella máquina tenia dolor, porque daba dolor. Semejantemente el fuego, que no es mas que una máquina natural, analoga à la referida, que arroja de sí corpuſculos con tan rápido remolinado movimiento, que ſon como otros tantos cuchillejos, ò puntillas, cuyo conato es romper, y deſpedazar quanto encuentran, reduciendolo à ſu miſma figura, y movimiento: ſi por la diſtancia obra en noſotros poco, y remiſamente produce calor: ſi intenſamente incendio; pero no por eſſo es razon inferir, que en sì es caliente, ni toſtado. Tampoco el fuego es ſeco, pues ſe contiene facilmente en termino ageno, como ſe vé en la llama de un criſol, que ſe proporciona al hueco de él: y tambien porque produce humedad, ò fluxibilidad, pues al hielo, y los metales los derrite, y humedece.

Noſotros, pues, defendemos con Deſcartes, que quando la materia ſutiliſsima, que él llama del primer Elemento, arrebata conſigo, y rápidamente rebuelve algunas particulas terreſtres, eſtriadas, ò de el tercer Elemento, entonces ſe excita *fuego*, el qual impeliendo à la meteria globoſa, ò ſegundo Elemento, produce la luz, ò reſplandor (pues eſto no es otra coſa, que la

im-

impresſion, que excitan en la viſta las particulas globuloſas movidas) eſto lo prueba Deſcartes, por el modo de engendrar fuego, por el modo de propagarle, y por los efectos, que de él ſe vén: pues del choque del pedernal, y el eslabon reſulta fuego, porque las duriſsimas particulillas del pedernal ſacudidas con el golpe, ſon movidas en remolino, por la materia del primer Elemento, que las circunda (pues eſta materia, ſegun él, conſerva ſu rapidiſsimo movimiento, deſde que el Criador al principio del mundo ſe le dió) con que movidas las particulas eſtriadas del pedernal ſobre las ſutiliſsimas del primer Elemento, conſtituyen fuego. De modo, dice él, que aſsi como la materia del tercer Elemento, nadando en el ſegundo (ó materia globuloſa) conſtituye el ayre; aſsi la miſma materia eſtriada, (que ſiempre es ſulfurea, y nitroſa) nadando arrebatada ſobre el primer Elemento, hace el fuego; añadiendoſele el movimiento comunicado à la materia globuloſa, que es quien le viſte de explendor. Eſte reſplandor, ò luz no es eſſencia, ſino efecto, ò propriedad del fuego: pues puede ſepararſe de él, como ſe vé en el agua calentiſsima, y en el plomo derretido, entre quienes hay muchiſsimas particulas de fuego (pueſto que eſcaldan una mano, y queman un papel, lo que no pudieran hacer, ſi no incluyeran fuego formal) y con todo eſſo no ſe vé en ellas luz, porque el movimiento que allí tienen las particulas igneas, ſumergidas entre el agua, ò metal, no impele baſtantemente la materia globuloſa del ayre, para que llegue à impresſionar la tunica Retina del ojo; y aſsi, primero es mover la materia ſutíl à la eſtriada en que conſiſte el fuego, que à la globoſa, en que conſiſte el explendor.

Y ſiendo aquella opinion mejor, à quien ſe acomodan los phenomenos de la naturaleza, ninguna hypotheſis mejor que la Carteſiana, por quanto à ella ſe ajuſtan, y con ella ſe explican mejor los efectos del fuego. En ella ſe concibe el violento, y prontiſsimo efecto de las minas atacadas, donde con tan poco peſo de polvora, reſpecto del gran peſo que vuela (pues ſuele arruinar

Tor-

Torres enteràs, y Valuartes) se prueba que hày una materia sutíl, y rapidissima, que impeliendo vigorosamente à otra estriada, y gruessa, (que no puede penetrar por los cuerpos que encuentra) vence qualquiera resistencia, y todo lo subierte, y desvarata. Al modo, que aunque el agua passa facilmente por los ojos de un puente, si se atraviesa un tronco de arbol, en quien puede exercer su violencia, suele arruinarle todo: assi, aunque la materia sutíl, por su flexibilidad, y sutileza, puede passar por los poros de qualquier cuerpo, sin dividir, ni romper sus partes; quando exerce su violencia, estrivando en las partes salinas, y azufrosas, que son del tercer Elemento, hace el prodigioso estrago, que no hiciera por sí sola.

Confirmase esto, porque las materias sulfureas son de figura ramosa; esto es, pomposas, ò como ramas de arbol; y assi, una vez puestas en movimiento, gyran con mas balumbo, y son el mas apto pasto para fomentar el fuego, y darle voracidad, y extension: por el contrario la agua, sales, cenizas, tierras, y otras substancias magras, por ser muy fixas, y nada volatiles, no tienen partes capaces de ponerse en movimiento, y por consiguiente no son inflamables.

Pero porque las partes sulfureas, ò mantecosas son muy flexibles, y blandas para poder romper lo que encuentran, por esso se necessita de otras particulas mas tiesas, ò rígidas, como las nitrosas, si se quiere que hagan estrago, y explosion. Por la norma de esta Physica experimental se inventó la polvora, que se compone de diez partes de *salitre*, tres de *azufre*, y cinco de *carbon*, pulverizados, mezclados, y reducidos à granos, cuyos efectos vemos, sin que se pueda dár otra razon de ellos, que el impetu de la materia sutíl contra las partes crassas de la materia estriada. Oh, qué tarde se huviera inventado este polvo, por la *mayor radicacion del calor*, y la *forma* Aristotelica! No son estos Physicos abstractos de los que inventaron la polvora: ni con su método se inventará jamás, segun recelo, cosa util para la conveniencia humana.

Del

Del mismo modo se debe discurrir del otro polvo fulminante, que se compone de tres partes de *salitre*, dos de *sal de Tartaro*, y una de *azufre*, que puesta una cantidad al fuego sobre una cuchara, brevemente se enciende con estruendo, en ayre libre, y sin haverle atacado. Tambien los Fosforos, que constan de azufres fixos, y partes estriadas terrestres, solo les falta el nitro del ayre para ser una polvora completa, con que assi que les toca el ambiente, arden, y lucen. El mismo Sol no es mas que un immenso abysmo de materias estriadas nitro-sulfureas, comunicadas del resto del Mundo, y gyradas en aquellos vastissimos pielagos de materia del primer Elemento, que alli concurre, movida por Dios desde su creacion.

Que el fuego, demás del azufre, requiera materia estriada nitro-sulfurea para su generacion, y propagacion, se prueba mas: porque si en un crisol se echa salitre, aunque esté mucho al fuego, no se enciende; pero si se le echa carbon, ù otra cosa, que tenga partes pingues, ò sulfureas, al punto arde. Que tambien son menester sales nitrosas, se persuade, porque un leño que ha estado mucho tiempo en agua, y en ella ha dexado mucho de lo salitroso, despues de seco, si se quema, dá menos incendio, que si nunca huviera perdido sus sales. Por ser necessario este nitro para el fuego, se observa, que encendido un brasero en un quarto cerrado, se siente entrar el ayre por las cerraduras, y resquicios, para subministrar las partes nitrosas, de que abunda. Observase tambien, que metiendo carbones encendidos en la máquina, que llaman *Pneumatica*, ò *Boyleana* (por Boyle su inventor) de donde con artificio se saca el ayre, al punto que salen con él todas las partes nitrosas, que eran fomento de la llama, se apagan; y los animales, metidos en la dicha máqina, tambien mueren, porque faltandoles el nitro-aéreo, no puede arder su *llama vital*, en que consiste la vida, como prueba la *Anatomía Completa* del Doctor Martinez. Experiencias todas, que persuaden poco menos, que evidentemente, que este fuego que conocemós no es Elemento, pues

está

está compuesto de partes etherogeneas , y de diversa razon.

Solo falta explicar el phenomeno , por qué la luz de una candela sube en punta ? Como indicandonos, que quiere buscar su centro ; pero no es essa la razon, sino que comprimida de todos lados por el ayre , y constando , como he dicho , de partes diversas , las mas sutiles , y leves , ván ocupando lo mas eminente de la llama, y las gruessas , y graves (que son las mas) toman lo mas baxo : y asi , segun su momento de levedad , ò gravedad , forman en diminucion la figura *pyramidal* , dicha asi de la voz Griega *pyros* , que significa fuego. Por la misma razon , si se juntan dos llamas, hacen un solo cuerpo pyramidal , porque comprimiendolas el ayre igualmente por todos lados , las obliga à unirse, y la desigual sutileza las fuerza , por la razon yá dicha , à colocarse en pyramide. Por lo mismo , parece que el Sol debe tener figura redonda , porque como aquellas materias que en él arden son mas depuradas , è iguales en gravedad , y levedad , son igualmente comprimidas del Ethér ; y no teniendo mas derecho à subir una que otra , por esso forman un cuerpo espherico.

Gasend. No obstante lo que haveis declamado , nuestro sentir es , que la naturaleza del fuego consiste en la union de muchos átomos redondos , sutilissimos , y muy aceleradamente movidos por su impetu proprio , pues en quitandolos el impedimento , que los tenian impedidos, y como encarcelados , ellos por su proprio impulso se vibran agilissimamente àcia todas partes , y asi deshacen, y desvaratan todos los cuerpos que encuentran , convirtiendolos en fuego , porque suscitan , y unen los átomos igneos , que en ellos estaban ocultos , y esparcidos: y de este modo , prorrumpiendo como à borbotones estos mobilissimos cuerpecillos , dán la especie actual de fuego, que antes solo estaba en potencia. Este rapidissimo movimiento , como queda dicho , les es connatural à estos átomos ; de modo , que si no están enredados con otros mas grosseros , luego que gozan su libertad , empiezan à girar rapidamente. Son *muy sutiles* , y por esso penetran,

y deshacen los mas denſos cuerpos. Son *redondos*, y aſsi ſe mueven facilmente ácia todos lados. Son *velociſsimos*, porque ſi no, no deſtrozáran tan prontamente los cuerpos; aunque Platón los ſoſpechó pyramidales, con puntas agudas, y cortes afilados, para poder mejor aſsi romper, y deſtrozar.

De eſtos átomos igneos hay mayor numero en los cuerpos oleoſos, ò ſulfureos, y por eſſo arden eſtos mas apriſa, y con mas violencia; y mucho mas ſi ſe les juntan algunas ſales, y partes terreſtres, que afecten oponerſe al movimiento que una vez han tomado, pues entonces las ſacuden impetuoſamente con eſtallido, y exploſion, como ſe vé en la polvora.

Scept. Tanto ſe ignora la intima naturaleza del fuego, del calor, y la luz, que con razon podian contarſe entre las *qualidades ocultas*: pues por eſſo eſtas ſe llaman aſsi, porque ſe vé el efecto, y no ſe ſabe la cauſa, (como el Iman, vemos que atrae al hierro, pero no alcanzamos en qué conſiſta ſu virtud magnetica) ſemejantemente vemos los efectos del fuego, y ſentimos ſu calor, y ſu luz, como la traccion del Imán; pero ſe nos eſcapa la razon, y modo cómo lo hace.

A fé es coſa bien fria la doctrina del fuego, que nos dán los Ariſtotelicos; ſolo nos enſeñan, que es *calido*, y *ſeco*, como ſi el mas plebeyo hombre no ſupiera otro tanto: pues no hay ruſtico, que en ſintiendoſe frio, ò con los veſtidos mojados, no ſe arrime à la lumbre para calentarſe, y ſecarlos. La dificultad (mejor diría impoſsibilidad) eſtá en averiguar de qué diſpoſicion de partes eſtá compueſto el fuego, para que pueda producir tales efectos. Eſta ſábia ignorancia de los Philoſophos es cauſa de ſu admiracion, como la ignorancia ruda del Vulgo es fundamento de ſu ſatisfaccion, y quieta confianza. Si llegáramos à ſaberlo, dexáramos de admirarlo:

Si bené quis novit cauſas, rerumque figuras,
Deſinet ulterius mirari.

La opinion de Deſcartes padece ſumas dificultades. Lo primero, embuelve una manifieſta contradiccion, pues nos ſupone, que la materia del primer Elemento es tan ſu-

sutíl, que passa sin residencia por los poros de qualquier cuerpo; y por otro lado supone, que no puede penetrar por los poros de las materias estriadas, sulfureas, nitrosas, y terrestres: y que por esso las mueve, y con ellas constituye fuego: yà es claro, que penetrar por todos los poros, y no penetrar por algunos, implica contradiccion: Quisieramos tambien saber, qué poros son los de estos cuerpos sulfureo-nitrosos, que resisten el passo à una sutilissima, y fluidissima substancia, á quien no resiste el oro, el vidrio, ni la piedra? Ni el exemplo del agua, que estrivando en la viga rompe el puente, es del caso: pues aunque el agua puede passar por el ojo del puente, no puede passar por los poros de la viga; y assi, qué mucho que haga fuerza en ella? Pero la materia sutíl no puede hacer fuerza en la estriada nitro-sulfurea, porque debe penetrar sus poros, si no miente la hypothesis.

Tambien es arduo de entender, cómo el golpe del eslabon arroja la materia globulosa, estrechando los poros del pedernal, donde está contenida (como defiende Cartesio, explicando la luz de la chispa que salta) pues siendo el pedernal un cuerpo tiesso, y nada flexible, primero el eslabon hará saltar las particulas de la piedra, que las aplaste, y comprima entre sí, como era menester, para estrechar sus poros. Ni se puede entender, por qué esta materia sutíl, passando continuamente (segun vosotros) por todos los cuerpos, no enciende los sulfureos con quienes encuentra: y assi toda la cera, y manteca del Mundo arde de un golpe? antes se vé, que si no se aplica fuego, que haga explicar los átomos de fuego, ocultos en los mixtos, ò ellos mismos se explican libertados por medio de la fermentacion, ú otro intestino movimiento, ningun cuerpo se enciende.

Por lo qual, suponiendo, que demonstrativamente no se sabe lo que es fuego, la mas verosimil opinion parece la de Gasendo, porque es mas sencilla, y clara, añadiendo solo, que siempre que à qualquiera particulilla rígida, redonda, sutil, y parecida à los àtomos igneos, se la imprimiesse un movimiento remolinado, y velocissimo (tambien semejante à aquel que ellos tienen) resul-

ſultará fuego, porque eſta particulilla, parecida en todo à los átomos igneos, hará los miſmos efectos, que ellos.

Aſsi ſe explica, cómo ſe engendra fuego del pedernal: ò porque eſta eſpecie de piedra abunda de los átomos igneos, que ſe ponen en libertad mediante el golpe; ò porque las particulas menudiſsimas, y eſphericas, que con el choque ſe ſacuden, ſe mueven con la miſma celeridad, y modificacion, que los átomos del fuego, y aſsi conſtituyen fuego: porque no es otra coſa el fuego, que unos ſutiliſsimos corpuſculos redondos, y movidos rapidiſsimamente, (ahora ſean de piedra, leño, ò hierro) por eſſo una cuerda muy ſutíl de azero arde à la luz, como ſi fuera azufre comun: y dos palos reſtregados ſe encienden, porque con el continuo ludir ſe libertan los àtomos igneos, que eſtaban implicados, ò algunas ſutiles particulillas con el reſtriego ſon giradas rapidiſsimamente, como las del fuego: lo que no admite tan ſencilla explicacion, ſegun Carteſio.

Quando el fuego ſe enciende en materias libres, ſulfureo aëreas, y fluídas, conſtituye lo que llamamos *llama*; pero quando ſus particulas eſtán encarceladas entre los poros de algun cuerpo sólido, hacen lo que llamamos *aſqua*, ò *braſa*; ſolo que en la braſa aún no eſtá todo aquel cuerpo movido, y convertido en fuego: pues ſi ſe apagan los átomos, que giran por ſus poroſidades, aún ſe conſerva lo demás del cuerpo, sí bien con alguna alteracion, como ſe vé en la leña que ſe quema, que apagada, queda *carbon*.

Es muy conforme eſta doctrina al admirable ſecreto phenomeno, que ſe obſerva en el Barometro; pues ſi en un quarto à obſcuras ſe mueve igualmente arriba, y abaxo, el azogue que tiene dentro, al baxar (y no al ſubir) repreſenta en la parte ſuperior un *fosforo*; y no haviendo allí quien produzga fuego, ni luz, es muy veroſimil, que las particulas ponderoſas, y ſutiliſsimas del azogue ſe muevan al baxar precipitada, y vorticoſamente, (y no al ſubir, porque ſuben ſoſtenidas de las demás) y dén eſpecie de *luz*, y *chiſpa*: pues como queda dicho, las *centellas*, ò *chiſpas* no ſon otra coſa, que unas ſu-

futilifsimas particulillas agitadas, con velocidad, y en remolino, fean de la materia que quifieren.

Los átomos igneos en el univerfo no eftán contiguos, ni forman alguna grande maffa fublunar, como la forma el Ayre, Agua, y Tierra, fi no eftán efparcidos por el Mundo; pero con todo effo forman otras mayores maffas fupralunares en el Sol, y los Aftros fixos.

En efta opinion tambien fe explica por qué los fulfureo-nitrofos arden con tal violencia; pues los azufres, fiendo ramofos, embofcan en fus poros gran cantidad de átomos igneos; y los nitrofos, fiendo mas rígidos, les firven de eftrivo, è inftrumento, para que hagan mas impetu en los cuerpos que encuentran; y afsi fe explican los phenomenos de la polvora, y las minas, pues eftos átomos pueftos en libertad fon de tal energía, que fi el globo de la tierra fuera todo de azero macizo, y ellos en el centro fe pufieran (por pofsible, ò impofsible) en accion, mas facil sería que toda efta gran bola rebentaffe, que el que ellos fe detuvieffen en fu movimiento. Tal es el vigor que imprimió Dios en los àtomos, que los del agua, aun fiendo débiles, fi en tiempo de hielo fe llena de ella un cañon de efcopeta fin fogon, y en la boca fe pone otra rofca como en la culata, para que cerrando no quede hueco, helada la agua, hace rebentar el cañon para ocupar mayor lugar, pues ocupa mas helada, que liquida: ahora fea porque fus átomos pueftos mas rígidos no fe acomodan entre sí, ni fe ajuftan tan bien: ahora porque las particulas del nitro-aëreo, que fe meten entre fus poros, los enfanchan, como fi fueran otras tantas cuñas.

Explicafe por qué algunos cuerpos, aunque nos calientan, no fon capaces de encenderfe, como la ceniza, y agua, pues fon capaces de admitir en fus poros, hofpedados por algun tiempo, los átomos igneos, que externamente fe les comunican; pero no teniendolos dentro de sí, nunca pueden unirfe, ni explicarfe, que es en lo que confifte encenderfe.

Explicanfe las fublimaciones Chimicas, pues quando cada átomo igneo arrebata configo otro átomo de la

 ma-

materia sublimable ; v. gr. de agua, ò azogue, le levanta, ò sublima, hasta que tropezando con otros cuerpos, pierde la fuerza, y le dexa caer, como los vapores del agua, que baxan hechos lluvias, menos que haya otro cuerpo donde se peguen, y detengan, como los vapores en la cabeza del alambique, ò el solimán en los techos de los vasos sublimatorios.

Se explica mas claramente, que en las Escuelas, por qué los cuerpos densos, como el oro, ò hierro, cogen mas calor que los raros, pues los átomos igneos que entran en las materias raras, salen con mas facilidad, y no se detienen tanto dentro de ellos; pero en los cuerpos densos se juntan mas, porque no pueden tan presto, ni tan facilmente escaparse, por las muchas obliquidades, y estrechéz de sus poros.

Se explica por qué la agua hace calentar, y humear la cal viva : pues los átomos de fuego que quedaron quando se quemó, y calcinó la piedra, estaban encerrados; y la agua, humedeciendo, y embebiendose entre las partes de la cal, relaxa, y ablanda su textura, y asi dá lugar à que salgan los átomos igneos encerrados, y se lleven en forma de vapor algunas partes de la misma agua; (por esso huméa la cal quando se riega) y en saliendo todos estos átomos igneos aprisionados, se acaba el calor, y queda la cal *muerta*, como dicen.

Se explica por qué el régulo de antimonio, principalmente el marcial, calcinado, pesa mas que antes, aun haviendosele quitado muchas particulas sulfureas en la calcinacion : y es, porque se le han agregado muchas mas partes igneas entre sus poros, las quales aumentan su peso.

Explicase por qué el fuego seca el lodo : pues no pudiendo levantar las partes terreas, se lleva consigo las humedas, y asi el residuo queda seco. Explicase por qué á otros cuerpos sólidos, como los metales, los derrite, y buelve fluídos : pues quando al elevarse los átomos igneos encuentran con las particulas de un cuerpo ponderosas, y entre sí encadenadas, no pueden llevarselas consigo ; pero moviendose perennemente con impetuo-

tuoso giro por entre ellas, dissuelven la travazon, ò desengarzan muchas, y las mantienen movidas, y desengarzadas en una continua desunion, ò divorcio, en lo qual consiste estár liquidas, hasta que faltando el fuego que las agitaba, buelven ellas poco à poco otra vez à engarzarse, y aquietarse, recuperando la antigua solidéz, yquietud, que entre sí tenian,

El fuego sublíma al Mercurio, porque aunque sus partes son ponderosissimas, están fluídas, y disociadas, de modo, que pueden los átomos igneos menudissimamente dividirlas, y cargar con ellas. No sublíma à la tierra, arena, ni ceniza, assi porque las particulas de estos cuerpos son grosseras, como porque siendo tan porosos ellos, y hallando facil passo los globulillos igneos por sus porosidades, no hacen impetu en las mismas particulas.

Cartes. Pero mas probable parece una materia sutilissima, que conserva su movimiento desde el principio del Mundo, comunicado por el Criador, que essos átomos, con propension natural à moverse, si se les quita el impedimento, pues no podemos concebir, que un cuerpo una vez quieto, se ponga por sí en movimiento, si otro no se le dá.

Scept. No sé en que esté la diferencia de vuestra materia sutilissima à los átomos igneos de Gassendo, pues à ambos les imprimió Dios el movimiento en su creacion; ni sé por qué no podeis concebir, que un cuerpo quieto (porque otro le ha impedido el movimiento) conserva su connato à moverse siempre que quede en libertad, al modo que un paxaro, que está detenido en la mano, luego que se le suelta, buela. Quanto, y mas, que la detencion de los àtomos igneos, entre otros cuerpos gruessos, no se puede llamar absoluta quietud, ò total inaccion, sino una especie de impetu tónico, en que equilibradas las fuerzas del átomo, que intenta desprenderse, y de los otros, que logran oprimirle, resulta una aparente quietud, aunque todos están siempre en accion, al modo del movimiento tònico de la boca, en que los dos musculos *Zigomaticos* la están igualmente ti-

tirando, y por esso está quieta; pero si el de un lado cessa de impedir la accion del otro, entonces puesto en libertad el Antagonista, la tira ácia su lado; sin que pueda decirse con verdad, que el que estaba quieto se pone en movimiento, sino que el que estaba con connato oculto al movimiento, puesto en libertad, explica su connato.

Cartes. Es dificil explicar, cómo los átomos esparcidos por un cuerpo se juntan para producir fuego.

Sceptic. No es mas facil que la materia sutil mueva tan distantes partes estriadas en un cuerpo.

Cartes. Es que las vá moviendo poco à poco.

Sceptic. Pues esso mismo hacen los globulos igneos.

Y en fin, el interior secreto de la naturaleza, figura, y movimiento de las particulas del fuego nos es oculto: con que qualquiera puede decir lo que quisiere, que no le ha de coger en mentira quien tampoco lo ha visto: solo Dios que lo sabe, podria desmentirle: lo cierto es, que nosotros ignoramos;

Quoniam sæpé modo populatur fervidus ignis
Flagrantem molem, dum rupta caligine in auras
Actus apex claro perfundit lumine visus.

DE EL AYRE.

Aristot. ARistoteles solo dixo del ayre, que era Elemento humedo, y caliente.

Cartes. En el ayre, no menos que en el fuego, se encuentran diversas especies de partes, que le excluyen de la simplicidad de Elemento, (prescindo de los halitos, ò vapores de que está cargada la atmosphera, porque estos le son accidentales) pues se compone de partes *sulphureas*, que son vehiculo de la luz, y no pueden penetrar los cuerpos opacos: de las *salinas*, que son vehiculo del sonido, y passan por el mas ancho muro; y de las mas *gruessas*, que componen su mas tosca corporatura, à las quales impelídas, el mas delgado vidrio las detiene, (pues le passa la luz, y el sonido; pero no el viento, que es un ayre impelído) lo qual consta tambien por expe-

periencia; pues qualquier animal, metido en la máquina Boyleana, sabe separar estas partes del ayre, gastando en breve tiempo las *nitrosas* para su respiracion, (y si se meten dos animales, las gastan en mas breve tiempo) de modo, que lo que queda del ayre, yà no es mas apto para respirar; y assi, el animal, ò animales se sufocan: luego el ayre, ni es simple, ni elemento.

Aristot. Pero quando se resuelve un leño, se vé salir el humo que corresponde al *ayre*, subir la llama, que es el *fuego*, rezumar la humedad, que es el *agua*, y quedar la ceniza, que es la *tierra*: luego el ayre es elemento de que se componen los mixtos.

Cartes. El humo, ù hollin que veis subir del leño quemado, tan lexos está de ser ayre, ni elemento, que es elementado, pues de él saca la Arte Espagyrica espiritu, sal, aceyte, agua, y tierra, como de otros mixtos.

Tampoco el ayre puede llamarse humedo, sino fluído: pues la experiencia enseña, que si está puro, y sin mezcla de vapores aquosos, antes seca los lienzos, y vestidos: con que mejor sería llamarle *liquido*, ò *fluído*, que se opone à lo sólido, que *humedo*, que se opone à lo seco.

Ni se debe llamar caliente, pues si accidentalmente no le viene el calor del Sol, ò el fuego, él por sí siempre nos enfria; y sin duda por esta razon en el Solsticio de Invierno, y àcia el Septentrion, con la ausencia del Sol, y siempre que le falta causa extrinseca, que le caliente, està frio: de noche, aun por verano, se siente fresco. Finalmente, lo que enseña Aristoteles, nada nos enseña, ni nos hace mas doctos en la naturaleza del ayre.

Los Estoycos dixeron, que el ayre no era mas que los humos, y vapores de la tierra. Quinto Lucio Balbo le tuvo por respiracion de las aguas. Estas opiniones son falsas, porque el ayre, segun experiencias, tiene *elasticidad*, ò *resalte*; esto es, oprimido, explica robusto connato para restituírse à su antigua debida extension, la qual elasticidad no tienen las exhalaciones, ò vapores de la tierra: luego algo mas que ellas es el ayre.

An-

Antes de decir mi opinion, debò ſuponer, que los Phyſicos entienden de dos modos el ayre; ò por el *ethér*, y *celeſte ſubſtancia*, que no ſe diferencia del ſegundo Elemento de Carteſio; ò por el ayre, llamado *elementar*, que es el mas cercano à la tierra, el qual, ò es impuro, y craſſo, llamado *atmoſphera*, (que llega, ſegun ſe juzga, haſta media legua de altura) ò puro, y mas ſutìl, limpio de vapores, y exhalaciones, qual ſe halla ſobre las cumbres de los altos montes. Mi Deſcartes conſidera à eſte puro ayre, que rodéa el globo terraqueo, formado de las mas menudas particulas de la materia eſtriada, que nadan ſobre la globuloſa: à las quales particulas eſtriadas las contempla ſutiliſsimas, y largas, à modo de delgadiſsimas hebras, ò cabellos entre sí muy ſeparados: pues pretende, que con eſta idéa puede reſponderſe à todos los phenomenos, que obſervamos del ayre, eſpecialmente à ſu elaſticidad, pues quando arrojamos con violencia una pelota de viento, ò vexiga, rebota; y al dár en la tierra, vemos que ſe aplana ſu parte inferior, y deſpues buelve à ſu figura redonda: ſin duda, porque el ayre comprimido, y aplanado, en poniendoſe libre, recupera ſu antigua extenſion. Lo miſmo ſe vé en las eſcopetas de viento, en que el ayre oprimido arroja con impetu lo que halla delante: tambien ſe obſerva en las fuentes artificiales, y en la *máquina Boyleana*, (eſta es una máquina, de donde con una gran fuerza ſe ſaca el ayre contenido, no haviendo por donde entre otro) todo lo qual, con nada mejor ſe puede explicar, que con eſtos hilos de materia eſtriada, nadantes en la globuloſa: pues ſi oprimidos violentamente ſe recogen en menos eſpacio, pueſtos deſpues en libertad, eſpontaneamente ſe explican, y eſtienden, como ſucede con la cerda, lana, y algodon, de que ſe llenan los colchones, y almohadas, en que oprimidas ſus fibras, vemos que luego reſaltan, y ſe ahuecan: luego es muy racional, que aſsi ſuceda la elaſticidad del ayre.

A eſta hypotheſis ſe acomodan todas las propriedades del ayre, que demás de la *elaſticidad*, ſon ſer *té-*

nue,

nue, *liquido*, y *pesado* absolutamente (aunque leve, respecto de otros cuerpos mas graves) es *ténue* (pues se introduce en los estrechos poros de los mas densos cuerpos: es *liquido*, pues cede facilmente el lugar, y se acomoda à qualquier figura, y termino: es absolutamente *pesado*, pues todo cuerpo tiene su momento de pesadéz mayor, ò menor; y se confirma con la experiencia del *Barometro*: pues llenando un cañon de azogue, cerrado exactamente por un lado, y metiendo boca abaxo tapado con el dedo el extremo abierto en un vaso lleno tambien de azogue, de modo, que no pueda entrar dentro ayre, se mantiene el azogue contenido en el cañon (contra su gravedad natural) hasta la altura de dos pies, y tres dedos, y de alli arriba queda vacío; de lo qual no puede darse mejor razon, que el peso que hace el ayre sobre el azogue del vaso, de modo, que no dexa caer del todo el liquor de dentro, observandose solo que sube, y baxa, segun la atmosphera, está mas, ò menos cargada, siguiendo la ley del equilibrio, como si fueran dos balanzas: prueba de que el ayre tiene su momento de peso. En fin, como yá he dicho, es *elastico*, lo qual se confirma: pues quando una ballesta, ò rama de arbol se dobla, sentimos cierto impulso, que le inclina à bolverse como estaba; y esta elasticidad no puede provenir de otra causa, que de las particulas del ayre, contenidas en los poros de la parte concava del arco, que comprimidas en aquellos espacios, hacen fuerza para restaurar su nativa extension.

Arist. Y decirme, por qué un azero, ò rama de arbol, si se destemplan al fuego, pierden su elasticidad, teniendo entonces muchos mas poros que antes.

Cartes. Por lo mismo pierden la elasticidad, pues con la alteracion que hizo el fuego en sus porosidades, halla despues el ayre libre passo, si quieren oprimirle, para salir de aquellos poros, y passar à otros, donde pueda dilatarse, ò salir à buscar su libertad natural. Del mismo modo se puede responder al phenomeno de la barra de plomo, ò plata, que una vez del todo dobladas àcia una parte, yá no hacen mas fuerza para bolverse como es-

estaban, cómo la hacían formadas en arco: pues siempre que el ayre puede salir de áquellos poros, donde pretenden oprimirle, yá no hay mas elasticidad en aquel cuerpo.

Scept. Pues si esso es asi, explicarme, señor Cartesiano, por qué en un colchon de lana, si se echa alguno encima, en levantandose se ahueca la lana por sí; y tantas veces se echa, que quando viejo el colchon, se aplasta la lana, y pierde mucho de su elasticidad, no perdiendo la configuracion de sus poros: esto consta, de que si se buelve á mullir, y escarmenar, buelve à recuperar lo elastico, sin recuperar nueva traza de porosidades, lo qual prueba, que los mismos cuerpos elasticos tienen el resalte por sí: pues si considerais al ayre elastico por unos filamentos rígidos, que nadan en la materia globulosa: qué mas dificultad hay en considerar los mismos cuerpos elasticos, formados de particulas figuradas del mismo modo? Dexemonos de apurar la naturaleza, contentandonos con la verisimilitud, sombra de la verdad, que en estas cosas que no se franquean à los sentidos.

Stultus homo, rerumque ignarus imagine gaudet.

Cartes. Segun mi Descartes, todos los cuerpos duros tienen esta propriedad de resaltar, porque tienen sus poros proporcionados à dár passo á esta materia globulosa, (con cuyo auxilio fueron hechos) y asi los tales cuerpos no pueden doblarse, sin que se varíe algo la figura de sus poros: de aqui nace, que las particulas de esta materia, acostumbradas à passar por ellos, hallando los caminos, ò vias menos comodas, hacen impetu para ensancharlas, y de aquí viene la elasticidad. En un arco afloxado, los poros por donde passa el segundo elemento, sean (v. gr.) redondos, es de creer, que en el arco tirante serán elipticos; y asi, los globulos que quieren passar, chocan contra las paredes, por los menores diametros de las elipses, solicitando darlas la antigua figura circular. Y aunque esta fuerza es poca en cada globulo, passando repentinamente tantos por los poros del arco tirante, la fuerza de todos juntos es bastante, conspirando à un mismo

mo conato. Pero si la materia del arco no es muy dura, con las repetidas flexiones pierde prontamente la elasticidad, porque la figura de sus poros,con el continuo encuentro , y passo de la materia globulosa , siempre vá mas , y mas adaptandose à la figura de ella ; y assi , los globulos no hacen mas impetu en las paredes , hallando proporcionada cabida.

Gasend. La elasticidad no es mas que *un movimiento reflexo* ; y assi la causa misma de la *distraccion* del elastico , es causa de su *reduccion* ; como la causa que arroja la pelota , es causa de que rechace ; pero bolviendo à lo que estabamos , la naturaleza del ayre consiste en la cierta disposicion , y concurso de unos átomos menudissimos, y entre sí desunidos , de modo , que constituyen un cuerpo liquido , y transparente, (porque por todos lados, y lineas dán passo à la luz) por lo qual , siendo tan pequeños , y no rechazando la luz à nuestros ojos , son invisibles.

Cartes. Essa idéa confunde el ayre con el agua.

Gasend. Solo se diferencian estas dos grandes massas en la mayor , ò menor sutileza de átomos , transparencia , y elasticidad : pues los átomos del ayre son mas pequeños, y assi invisibles : mas penetrables de la luz , y assi mas diaphanos , y mas tiesamente travados : y assi mas elasticos.

Scept. Ni aun las cosas que frequentemente tratamos las sabemos scientificamente. Tocamos el ayre , le respiramos , y vivimos en él ; y es tan corto nuestro caudal, que ignoramos lo que es. La hypothesis Cartesiana falsifica uno de sus mas famosos axiomas ; pues segun Purchot , Rohault , y otros Sectarios de ella , *lo que se mueve , por otro se mueve* ; esto es , *el cuerpo , que está en quietud , siempre se mantiene en quietud , si otro no le dà movimiento* : assi es , que en esta hypothesis los filamentos del ayre oprimidos , y por la compresion aquietados , por sí solos se mueven para recuperar su debida extension : luego yá tenemos en su opinion un cuerpo quieto , que restituìdo à su libertad , por sí mismo se pone en movimiento. Pero (yá que , segun vuestro exemplo , parece lici-

cito fingir la figura de cada cuerpo) para hacer idéa mas clara de las particulas del ayre, es mas verisimil concebir, que estàn formadas à modo de unas tenuissimas espiras, ò pequeñissimas fibras rigidas, y caracoleadas, en cuyos intermedios se hospedan las sales, vapores, ò cuerpos peregrinos, que constituyen la atmosphera. A esta idéa se ajusta la experiencia: pues vemos que qualquier cuerpo rigido, formado en arco, ò espira (si se violenta) la misma tiesura de sus partes, explica connato à recobrar su presencia; sino que con la continuacion de opressiones se desquicie, y afloxe la nativa travazon de sus particulas, y assi pierda su resalte, ò muelle. Esta es hypotesis mas sencilla; y en ella, mejor que en otra, se explican todos los phenomenos, porque siendo sus fibras espirales, y rigidas, deben ser mas *elasticas* que las del agua, que son largas, floxas, y como anguilares: siendo muy *ténues*, se insinúan á todos los cuerpos, y assi corroen los metales, y piedras, podrecen las carnes, y frutas, y son las destructoras de las cosas: por lo qual puesto qualquier mixto corruptible en la *máquina pneumatica*, ò *Boyleàna*, y sacado el ayre, se conserva por mucho tiempo. Boyle dice, que enmedio de el Estío conservó dentro de su máquina, por mas de dos meses, un vaso de cerbeza sin corrupcion, ni diminucion en su fuerza.

Tambien en esta idéa se explica por qué quando està humedo, y cargado de vapores el ayre està menos elastico, porque estando humedas, y reblandecidas sus particulas, queda mas laxa su compage, y ellas mas dóciles, y pacientes de la flexion. Explicase la *diaphanidad*, porque los rayos, ò àtomos lucidos, por qualquiera direccion, ò linea pueden passar libremente por entre los poros, que forman estas sutiles espiras, pues por qualquiera direccion son rectos, como los del christal. Explicase la *virtud sonorifera*, no solo porque la rigidéz de estos arcos, ò espiras es muy proporcionada à propagar las undulaciones del cuerpo sonoro (pues por experiencia vémos, que los cuerpos mas rigidos, como los vidrios, y metales, son mas aptos para traducir los sonidos) sino

por

por las muchas partes salinas, y nitrosas, que abriga en sus senos: por lo qual suele decirse, que el ayre nó es mas que un nitro sutilizado, y el nitro no parece otra cosa, que un ayre condensado sobre las paredes antiguas. Faltando este nitro del ayre, no pueden vivir animales, ni plantas, sin sufocarse aquellos, y marchitarse estotras: y en las altas cumbres es tan sutíl el nitro-aëreo, que por falta de la debida corpulencia, no puede mantener el fuego vital; y asi alli los hombres sienten opresion, ò sufocacion imminente. Explicase la *ponderosidad*, porque qualesquiera átomos, à titulo de materiales, y corporeos, tienen mas, ò menos su momento de pesadéz: luego probablemente podemos concebir al ayre con un immenso conjunto de delgadissimas virutillas tirantes, à modo de sutilissimas cerdas enroscadas, que exercen su muelle, si violentamente se aprietan.

Por lo demás, querer adivinar seguramente sus particulas sin verlas, es echarse à fingir, ò soñar, andar à ciegas, y navegar sin vela, y remos. De lo que no tenemos experiencia, parece locura decidir, y aun hablar; porque

Tabet, & ex oculi subito, ceu ventus in auras
Nuda fugit ratio; Sine sensibus omnia fallunt.

DE EL AGUA.

Aristot. ARistoteles no nos dá mas noticia del agua, que el que es *elemento frio en sumo, y humedo casi en sumo.*

Cartes. Que la agua es humeda, es cierto, porque moja, y reblandece los cuerpos, donde se insinúa; pero que sea fria en suma, parece falso; pues mas fria está quando se hiela, que quando está fluxible: y quando está fluxible, está en estado natural: luego ella en su estado natural no es fria en sumo, pues es mas fria quando está congelada.

Sceptic. La agua es un cuerpo tan claro, como obscura su naturaleza. Parece muy verisimil que sea elemento, porque si accidentalmente no se mezcla con otros

cuerpos, (qual ſiempre la hallamos) ella en sí es ſimpliciſsima, y no compueſta de partes diverſas en eſpecie: en eſto conſpíran Antiguos, y Modernos, Ariſtotelicos, y Eſpagyricos. Añadeſe, que el fuego ſe puede engendrar, juntando variedad de materias; pero nadie ſabe engendrar agua, y aun me atrevia à decir, que ni deſtruirla: pues el fuego puede eſparcir ſus partes, y dividirlas en vapores; pero eſtos no ſon otra coſa, que menudiſsimas particulas de agua, ſeparadas entre sí, ò interpueſto algun ayre, lo qual ſe vé por experiencia; pues en deteniendolas, y uniendolas por medio del refrigerante en la cabeza de una alquitára, buelven à la antigua figura, y forma de agua, que tenian: de cuya ſimplicidad parece ſe arguye, que el agua es elemento.

Carteſ. Mi Deſcartes, para dár idéa clara de la naturaleza del agüa, la concibe formada de unas particulas largas; flexibles, eſcurridizas, ò de figura anguilar; eſto es, á modo de ſutiliſsimas anguilas, debaxo de la qual eſpecie explica todos los efectos, que ſe experimentan del agua; pues ſiendo tan deleznables, y diſociadas una de otra, forman un cuerpo fluído, ò liquido, pues ſiempre eſtán movidas por la materia etherea, ò ſegundo elemento, que perennemente fluye por entre ellas; y por eſta miſma razon, algunos liquores muy ſutiles, como el eſpiritu de vino rectificado, nunca llegan à congelarſe con el frio, porque ſus particulas ſutiliſsimas ſiempre eſtán diſpueſtas à obedecer al movimiento de la materia etherea: con que no dexando jamás de moverſe, nunca ſe aquietan, ni quaxan.

Explica tambien por qué la agua al fuego ſe evapora: pues el velociſsimo movimiento de las particulas igneas arrebata conſigo las particulas aqueas, deſuniendolas, y eſparciendolas por el ayre.

Explica por qué el agua ſirve para lavar, ò limpiar la ropa: pues ſiendo ſus partes de la forma angular, que he dicho, ſon muy proporcionadas para introducirſe entre los hilos, ò poros de qualquier tela. Pero ſi la mancha fueſſe de graſſa, ò aceyte, no puede la agua

sola quitarla, porque sin auxilio no puede penetrar las ramosas, y muy intrincadas particulas de estos cuerpos oleosos, ò sulphureos: y assi, necessita que se la mezclen algunas particulas salinas, que por razon de su figura aguda sean proporcionadas à cortar, romper, y raer la textura espesa de estos cuerpos pingues, y ramosos. Esto ha enseñado la experiencia (que es la maestra de toda la Physica) aun à la gente mas ruda, pues para limpiar de los lienzos, ò paños las manchas mas cundidas, y rebeldes, usan de la lexía (esto es, agua, y ceniza) no por otra razon, sino porque en la ceniza están las sales de los troncos, ò carbones que se quemaron, las quales sirven de instrumento para despegar, ò roer los azufres ramosos de la grassa. Pero porque las sales no suelen ser tan prontas en penetrar lo enmarañado de los azufres, se halló por experiencia, que añadiendo otro cuerpo oleoso, sucede mas presto el efecto; y assi se inventó el jabon, que está compuesto de las partes mas viscosas, ò hezes del aceyte, y de las sales de la ceniza, barrilla, &c. pues las inmundicias, ò manchas de la ropa se unen prontamente con las partes crassas de el aceyte, que son de su misma naturaleza, y configuracion; y à bueltas de ellas, introducidas las salinas, las cortan, rompen, y sepáran, quedando assi dispuestas, para que la liquida fluxibilidad del agua se las lleve consigo.

Explica por qué las partes del agua no pueden ser muy comprimidas, pues estando mutuamente unas sobre otras tocandose, poco pueden estrecharse entre sí; (y para esto no es menester que tengan figura cúbica; (como algunos quisieron) pues esta figura firme, mas propria es de los cuerpos sólidos, y duros, que de los liquidos, y tan mobles como la agua. No obstante, la agua admite alguna compresion: porque si una bola de plomo hueca se llena de agua, y puesta su espita bien cerrada, se dá à la bola con un mazo, despues salta el agua con mas impetu que antes: argumento claro, de que fue comprimida con el golpe.

Explica por qué la sal comun, puesta en una sartén

con aceyte, ò manteca derretidos, no ſe diſſuelve: porque las partes ramoſas, aunque ſean las mas ténues del azeyte, no ſon proporcionadas à penetrar los poros de la ſal; pero echando un poco de agua, ſus particulas largas, delgadas, y liſas, incorporadas con la ſal, pueden cortar, è introducirſe en el aceyte; y aſsi ſe hace una diſſolucion comun de aquellos cuerpos de diferente eſpecie. Y en fin, ſacilmente explica mi Deſcartes, debaxo de ſu hypotheſis, todos los phenomenos, que ſe experimentan en el agua.

Gaſend. Mi Gaſendo conſtituye la naturaleza del agua, y de todos los demás liquidos, en unos átomos menudiſſimos, liſos, y redondos (ò que ſe acercan mucho à eſta figura) à los quales los conſidera entreverados con pequeños, y frequentes eſpacios, ò vacìos: de lo qual reſulta, que cedan tan facilmente al tacto, y que no pudiendoſe contener, ni afirmar eſtos liſos globulillos unos ſobre otros, formen un cuerpo fluxible, y resbaladizo. Y para explicarſe mejor, pone el exemplo en un monton de trigo, ò polvo, pues no eſtando los granos del trigo mutuamente engarzados, ſino libres, facilmente ſon ſeparables, y por conſiguiente (ſi no hay quien los detenga) fluxibles. Lo miſmo que del polvo, y la harina, dice del agua: ſolo que las particulas, ò átomos del agua ſon, ſin comparacion, mas ténues que las del polvo, harina, ò trigo, &c. Por eſta razon, ſin duda, una gota de agua, ò de qualquier otro liquor, oprimida igualmente por todos lados del ayre, queda en figura redonda, ò emiſpherica, ſi la ſuperficie donde eſtá es llana; pero ſi ſe la junta tanta cantidad, que baſte à vencer la compreſion del ayre, al punto ſe derrama, porque falta quien la contenga.

Y aunque Gaſendo, con los Epicureos, parece que confunden el agua, y el fuego, pues los átomos de ambos los conciben redondos, ponen la diferencia en que los átomos de el fuego ſon incomparablemente mas ſutiles, y acelerados, por lo qual no hay cuerpo cerrado para el fuego; pero algunos hay tan duros como la piedra, y el criſtal, &c. que no los puede penetrar el

agua.

agua. Con esta idéa pueden entenderse mejor los phenomenos, que con la Cartesiana: pues el azogue, que es un cuerpo fluído, ò una agua metalica, consta de particulas globosas, innumerablemente divisibles, quanto se permite al examen de los sentidos.

Scept. El opinar en cosas que no se perciben, y que están fuera de la jurisdiccion de la experiencia, es juego del entendimiento: y entre vuestros dos juegos, el que se dá mas ayre à la verdad, es el de Gasendo: pues muchas particulas esphericas, y lisas, aunque contiguas, son mas faciles à fluír; pero muchas anguilares juntas son mas faciles à enredarse, como se vé en un gran numero de anguilas, ò de hebras de seda, que rara vez sale una sola, sin llevarse enredadas, como en un monton, otras muchas consigo: luego mejor se explica muy divisible la fluxibilidad del agua, y otros liquores, por los átomos globosos, que por las fibras largas, lisas, flexibles, ò anguilares.

Demás, que la idéa de Descartes tambien equivoca el ayre con el agua, pues à ambos los constituye por una materia estriada (ténue, larga, flexible, de figura de sutilissimos filamentos, como cabellos, ò pequeñissimos cuerpos anguilares) que nada sobre la globulosa, ò segundo elemento.

Todos los phenomenos que haveis explicado se entienden igualmente, segun la mente de Gasendo, que segun Cartesio, y principalmente, como la agua se hiela: pues helarse, no es otra cosa que secarse, endurecerse, ò consolidarse, lo qual sucede, perdiendo su fluxibilidad por las partes nitrosas del ambiente, que siendo muchas, y muy rígidas, se insinùan en la superficie del agua, que tocan, y sirven como de anzuelos, que prenden, y asen entre sí los átomos del agua, que antes andaban sueltos, y desembarazados, hasta que soplando ayre humedo, y cargado de vapores aqueos, estos dissuelven el sal nitro, que les servia de grillo: y assi buelven los dichos átomos, quitado el impedimento, à moverse, y fluír, lo qual llamamos *deshelarse.*

Se entiende por qué unos liquores son mas pesados que otros, segun constan de átomos mas, ò menos

graves, y densos, al modo que un monton de polvo de oro hace un agregado mas pesado, que otro de ceniza; y por esta diversa gravedad de liquidos se hace aquel juego, en que enseñando, metidos dentro de un frasco, quatro liquores de desigual peso, y que no puede el uno al otro disolverse, ni confundirse, representan los quatro elementos: pues ponen *azogue*, que vá al fondo, y le compáran à la tierra: *aceyte de tartaro por deliquio*, que es una sal de tartaro liquida, que se pone encima del azogue, como la agua sobre la tierra: *aceyte comun*, ò *de almendras dulces*, ù otro denso, y ramoso, que monta sobre el de tartaro, y hace al ayre: y finalmente, *espiritu de vino muy puro*, que es un aceyte tenuissimo, y *ethereo*, que se pone encima de todo, como el fuego; y aunque todos estos liquidos se batan, y confundan, despues buelven à separarse, y cada uno ocupa su lugar.

De donde se deduce una reflexion à favor de mi suspension Sceptica; pues siendo estos quatro liquores, y lo mismo todos los demàs, de tan diferente sabor, olor, tacto, y energía, parece (segun informe del mayor numero de testigos) que deben constar de diferente aguda, ò esquinada figura de particulas, con que punzen, taladren, ò aprieten las fibras de los organos; y assi lo liquido no se constituye precisamente por átomos redondos, sino que acercandose à esta figura, digais, que no son redondos exactamente, sino como una nuez, mora, ò madroño, que aunque casi esphericos, tienen su superficie desigual, y de varios modos exasperada: y assi, sin duda habló Lucrecio para no contradecirse, quando dixo de los cuerpos liquidos:

Illa quidem debent ex lævibus, atque rotundis
Esse magis, fluido quæ corpore liquida constant:
Nec retinentur enim inter se glomeramina quæque,
Et procursus item in proclive volubilis extat.

DE

DE LA TIERRA.

Aristot. LA tierra es un elemento seco, y frio.

Porque veais que no os impugnamos possèidos del espiritu de contradicion, convenimos en todo; añadiendo solo, que està compuesta de las mas gruessas partes estriadas (ò del tercer elemento nuestro) entre sí complicadas.

Gasend. Nosotros con los Epicureos la suponemos compuesta de átomos crassos, corbos, y redoblados à modo de anzuelos, que se agarran mutuamente entre sí, y constituyen este cuerpo duro, fixo, y pesado.

Scept. Ciertamente la tierra tiene señales de verdadero elemento, pues ella solo es simplicissima. (aunque muy capáz de ser matriz universal, por lo qual comunmente se hallan embebidas en ella particulas de los demás cuerpos) Es tambien ingenerable, è incorruptible, (como dicen los Aristotelicos de su quinta substancia celeste) pues no se ha hallado hasta aquí arte de introducirla otra forma, ni hacerla perder la que tiene. Por lo demás, qualquiera idéa de las que haveis dicho, es muy proporcionada para explicar la crasitud, solidéz, dureza, y gravedad de la tierra. Como tambien qualquiera numero de elementos, que admitais de los que expuse en mi *Medicina sceptica*, *Convers.* 1. es suficiente para explicar todos los phenomenos naturales; sí bien por los quatro yá dichos se declara abiertamente San Agustin (*Lib.* 8. *de Civitat. Dei*, *cap.* 5.) diciendo: *Luego no es tierra, ni agua, ni ayre, ni fuego, de los quales quatro cuerpos, que llamamos elementos, vemos, que està compuesto este Mundo corporeo*; y poco antes havia dicho: *Porque los Estoycos pensaron que el fuego, que es un cuerpo de los quatro elementos de que consta este Mundo visible, era el viviente, el sábio, el hacedor del mismo Mundo, y de todo lo que hay en él, y que este mismo fuego era Dios*, *&c.* Y aunque en las sentencias puramente Philosophicas qualquier Santo Padre no tiene mas infalibilidad, que la de qualquier otro Doctor, ò Sábio

Philosopho, con todo es un gran motivo de recomendacion, para nosotros, ir protegida esta opinion de un tan gran Santo, para que aunque no sea principio indisputable, sea opinion probabilissima; pues como se dixo:

Mens tua non graviter sentit, nisi fulciat alter.
Quò graviora juvant numina, crescit bonos.

DE LOS ELEMENTOS CHIMICOS.

Cartes. LOS Chimicos, asidos mas à los sentidos, que à las opiniones, (y no por esso menos prudentes, y acertados) establecen cinco principios, ò elementos sensibles de las cosas, porque estos son los que vén en la ultima resolucion de los Entes, y por consiguiente fueron los primeros en la composicion, si dice verdad el Axioma Philosophico. Estos son, la *sal*, *azufre*, *mercurio*, *agua*, *y tierra*. De estos los tres primeros son activos, y los dos ultimos passivos: es à saber, la agua, à quien ellos llaman *flema*, y la tierra que llaman *caput mortuum*. Al ayre no le admiten por elemento, porque no le pueden reducir á examen; solo creen, que se halla en los poros de todos los cuerpos, y que se vá con el mercurio, ò espiritu.

Para hacer la separacion, ò analysis de todos los mixtos, se valen de varios hornos, alquitaras, y alambiques, cuyas diferencias no son de nuestro proposito, y el curioso podrá verlas en qualquiera de los Autores Chimicos. Valense tambien del fuego, al qual consideran en quatro intensiones, ò grados estimativos: (como los Aristotelicos voluntariamente le dividen en ocho) El *primero* es aquel calor suave, que solo ha expelído el frio. El *segundo*, el mayor, que puede sufrir el tacto. El *tercero*, el que yà totalmente ofende el tacto. El *quarto*, el que pone candente el vaso, al qual llaman de fundicion, ò reverbero, de que se valen para derretir los mas fuertes metales, y sacar los espiritus de los minerales. Tambien tienen varios medios de arrimar al fuego lo que quieren dissolver; pues unas veces po-

ponen el vaſo ſobre ceniza, arena, ò limaduras de hierro: otras veces dentro de agua, (à lo qual llaman *baño de Maria*, y otras ſe valen de varios diſſolvientes activos, à quienes dàn nombre de *menſtruos*, porque en el eſpacio de el *mes Philoſophico*, que ſon quarenta dias, pretenden, que perfeccionan la obra de la diſſolucion.

Lo cierto es, que en los mas Entes, eſpecialmente en los vegetables, y animales, ſe hallan eſtos cinco principios; y aunque en las piedras, y metales no ſon tan demonſtrables, es veriſimil por analogia, que los haya tambien. El vino, v. gr. pueſto à deſtilar ſobre el fuego, para hacer analyſis, ò ſeparacion de ſus partes, lo primero deſpide un vapor ſutiliſsimo, que recogido en lo alto del alambique, deſtila gota à gota, y à eſto llaman *eſpiritu*, ò *mercurio* de vino: deſpues deſtila otro liquor inſipido, que llaman *agua*, ò *flema*: deſpues de la materia viſcida, y meloſa, que queda en lo inferior del alambique, con la parte terrea del fondo, poniendolo en una retuerta, y dandolo mas fuerte fuego, (aſsi que ſale otra porcion de flema) deſtila un liquor acido, llamado tambien mercurio; y en fin otro humor pingue, à quien dán nombre de *azufre*, ò *oleo*. Concluída la deſtilacion, ſacan el remanente de la retuerta, le queman, y poniendole en una cazuela, le echan encima agua muy caliente para extraer la *ſal*, éſta la filtran, y evaporan, quedando en el fondo una ſal, que llaman *lixivial*, por haver ſalido de aquella lexía; y à lo que quedó en el filtro ſin poder paſſar, dán el nombre de *tierra*, ò *caput mortuum.* Al papel, ò tela, que ſirve de colador, llaman *filtro*, quizás porque aquellas bebidas, que fingieron los Antiguos, que infundian amor, y que ſe colaban aſsi, ſe llamaban *filtra.*

De los tres elementos activos, (porque los dos paſſivos yá quedan explicados) el *mercurio* es la parte mas ſutíl, moble, y eſpirituoſa del compueſto: por lo qual, todos aquellos cuerpos en quienes abunda eſte principio, ſi por otro lado hay copia de humedad, ſon menos permanentes, porque la miſma mobilidad del eſpiritu, ha-

hallando las particulas humedas, y dóciles, las subvierte, y muda de textura, de que resulta la corrupcion, como se vé en las flores, y frutos, mas presto, ò tarde, segun son menos, ò mas aromaticos; por el contrario en los minerales, donde hay poco espiritu, y menos, y mas crassa humedad, hay duracion, y permanencia. Este mercurio, ò espiritu, rigorosamente no es diverso principio de la sal, ò el azufre, pues el que llaman espiritu en la destilacion de partes de animales, es un sal volatil liquido; y en los vegetables un azufre, ò aceyte ethereo, exaltado, y dividido en menudissimas particulillas.

El *azufre*, ú *oleo* es la parte mas dulce, pingue, è inflamable del mixto; y por sus partes ramosas embuelve entre sí las sales, enredandolas, y endulzandolas, y tambien defendiendo, y abrazando toda la textura, impide que se desunan las partes, y se corrompa el todo. Por esso se observa, que las plantas que abundan de mas azufre, ò resina, como el pino, enebro, sabina, oliva, &c. son mas durables, y resistentes à la humedad, y al hielo, por lo qual no se despojan en Invierno de sus hojas. Este azufre (como los demás principios) rara vez, ò nunca se saca puro de los mixtos, sino mezclado con tierra, ò sales, que por circulacion se precipitan en forma de hezes al fondo del vaso: quando sale mas ethereo, se mantiene, y nada sobre la flema; pero quando en la destilacion se le juntan algunas sales, ò partes terreas, y pesadas (como se vé en los aceytes fétidos) entonces no puede mantenerse sobre el agua, y se precipita al fondo. Los Chimicos suelen llamar alguna vez aceyte, aunque impropriamente, à qualquier liquor, que por su untuosidad tiene apariencia de tal, como al aceyte de tartaro por deliquo, que siendo solo una sal fluída, la llaman *oleo*.

Finalmente, la *sal* es el principio activo mas sólido, y rígido: es quien dá el sabor al compuesto; pues segun su varia figura, hace varia impression en el organo del gusto; y es quien le dá la mayor, ò menor consistencia, y duracion; porque embebiendo la humedad super-

perflua, mantiene travadas entre sí las partes ; y aſsi impide , que ſe introduzca corrupcion en el compueſto.

Aun de eſtos tres principios conſideran los Chimicos varias diferencias, porque à tres generos de liquores llaman eſpiritu: El primero, al que ſe extrae de los animales, como el eſpiritu de cuerno de ciervo, el de ſangre humana, &c. que no es mas que un ſal volatil, diſſuelto en algo de flema. El ſegundo, el eſpiritu ardiente, è inflamable, que ſe ſaca de los vegetables fermentados, como el eſpiritu de vino, el de romero, &c. y éſte no es otra coſa, que un azufre muy ſutilizado, ethereo, y volatil. El tercero, es el eſpiritu acido, como el de vitriolo, tartaro, nitro, &c. (éſte no es mas que un ſal acido, cuyas particulas, deſpedazadas por la violencia del fuego, quedan fluídas) pero porque eſtas particulas ſon mucho menos ſutiles, que las de los eſpiritus ardientes, y los de animales, por eſſo no los cuentan entre los *volatiles*, ſino los llaman *fixos*.

Tambien de las ſales ſecas conſideran tres eſpecies: La primera, *el ſal acido*, que es aquel, cuyas particulas eſtán figuradas, como pequeñas agujillas, ò anzuelos, con las quales penetra, y rompe los demás cuerpos con quienes contrae lucha, movido por la materia ſutíl, y etherea, que le inſtiga, è impele à ello, eſpecialmente con los alkalis, introduciendoſe por ſus poros, y rompiendo la coordinacion de ſus partes, cuyo movimiento inteſtino es cauſa de las mas alteraciones, generaciones, y corrupciones de el Univerſo. Llamaſe eſte movimiento *fermentacion*, y con él ſe explica facilmente por qué cuece el vino en las tinajas? Por qué ſe maduran, y corrompen los frutos? Por qué ſe eſponja el pan con la levadura, ò fermento acido? Y otros phenomenos inexplicados, y aun inexplicables para los Ariſtotelicos. La ſegunda, el *ſal alkali*, que toma el nombre de una yerva muy frequente en Egypto, llamada *Kali*, (eſto es, *peſada*, *ò perezoſa*) noſotros la llamamos *ſoſa*, ò *barrilla*. Eſte es un ſal de figura poroſa, à modo de eſponja, porque conſta de mu-

cha

cha porcion térrea, y por esso recibe, y embayna en sus porosidades las puntas del sal acido, embotandolas, y quitandolas su accion. De los sales, asi acidos, como alkalinos, unos son *volatiles*, porque á la violencia del fuego se dexan levantar en vapores; y otros son *fixos*, que se resisten à la accion del fuego. De los vegetables se saca gran cantidad de sal alkali, fixo, ò lixivial: de los minerales apenas se saca sal alguno alkalico: de los animales se extrahe mucho de sal volatil, y poquissima cantidad de sal fixo. La tercera especie de sal es el *salso*; ò *salado*, que resulta de la union de los sales acidos con los alkalis; y asi, es un sal medio por participacion de ambos, como el tartaro vitriolado, (que llaman los Medicos) el qual resulta de la union del espiritu de vitriolo con el sal de tartaro; y éste es de figura quadrada, y ni fermenta con los acidos, ni con los alkalis, porque es un enixo en que ambos están desarmados; esto es, el acido retundido, y el alkali ocupado.

Otro sal hay llamado *essencial*, que se halla despues de la fermentacion de los zumos vegetables, pegado à las paredes de los vasos, como el *tartaro*, el qual no es verdadero principio, ò sal elementar, sino un mixto, de quien se sacan todos los cinco principios, como del mismo vegetable.

Todas estas sales nunca las hallamos puras, pues en unas excede el alkali al acido, y en otras al contrario; y asi, las que tienen mas del alkali fermentan con los acidos, y las que tiene exuperante el acido, fermentan con los alkalis.

El azufre, ò aceyte puede tambien considerarse en tres classes. La primera, el *aceyte ethereo*, y muy sutilizado, como el aceyte, ò essencia de canela, anís, &c. que son inflamables. La segunda, el *aceyte fétido*, ò *empireumatico*, como el aceyte de succino, y otros, que se destilan de las partes de animales, los quales son penetrantissimos, aunque crassos, y hediondos, por el empireuma, y torrefaccion que les dá el fuego. La tercera, los *aceytes gruessos* naturales, mas, ò menos crassos, que se extrahen de los vegetables, y otros cuerpos, por expres-

sion,

ſion, ò reſudacion, como el de almendras, olivas, huevos, y todo genero de balſamos, y gomas reſinoſas.

Por el movimiento inteſtino de eſtos principios de los mixtos, al qual llamamos *fermentacion*, ſuceden las mas de las alteraciones, perfecciones, y corrupciones de los Entes; pero eſte movimiento no ha de ſer ſolo una agitacion de las partes integrantes, ſino una ſubverſion, ò tranſpoſicion de las miſmas partes eſſenciales, induciendo alteracion en ſus qualidades, y à veces mutacion de forma: como por exemplo, la leche pueſta al fuego ſuele hervir, y padecer tumulto en ſus partes integrantes: pero ſi por acaſo no ſe corta (como ſuele decirſe) en apartandola del fuego queda en la miſma figura de leche, que antes tenia; pero ſi ella por sí, ò por algun acido eſtraño ſe corrompe, padece con menos ruido ſubverſion en ſus partes eſſenciales; y aſsi dexa de ſer leche, y ſe transforma en ſuero, y requeſon. Por partes *integrantes* ſe entienden aquellas que ſon homogeneas, y de la miſma razon que el todo; v. gr. una gota de vino, que participa la miſma naturaleza que todo el vino. Partes *eſſenciales* ſon aquellas de diverſa razon, de cuya union reſulta qualquiera parte integrante del mixto; y eſtos ſon los principios, ò elementos ſenſibles de que ſe compone.

Advierto, que los Chimicos no ſolamente llaman alkalis à las ſales fixas, que quedan en las cenizas de los vegetables, ſemejantes à la ſoſa, ò barrilla, ſino à otros cuerpos terreos, y teſtaceos, que por ſu configuracion de poros ſon proporcionados à ſorber, y embaynar en sí las agudas particulas de los acidos, como las perlas, el coral, madre perla, cuerno de ciervo calcinado, y otros ſemejantes.

Advierto finalmente, que deſpues de la fermentacion queda enervado el acido, ò porque quedan embaynadas ſus puntas en los poros del alkali, ò porque en los repetidos encuentros, para vencer ſu reſiſtencia, ſe rompen; y aſsi ſe experimenta, que echando zumo de limon, ò vinagre ſobre coral, hierro, ù otro alkali,

ſe

ſe excita fermentacion, y calor, originado de la agitacion, y lucha de ambos; y ſoſſegado el movimiento, ſi probamos el zumo, no ſentimos en la lengua el ſabor acido, que tenia antes de la fermentacion.

Scept. El numero de los elementos no eſtá ſabido, ni jamás creeré que ſe ſepa, haſta vér, que todos los hombres ſe convienen en un miſmo ſentir. De los cinco que eſtableció Paracelſo, reforman uno ſus Succeſſores, que es el *eſpiritu*, por quanto éſte, como haveis dicho, ò es un *ſal volatil*, ò un *azufre ethereo*, deſatados en algo de flema: con que no es diſtinto de los otros quatro. Entre las ſales ſon tan varias ſus figuras, y virtudes eſpecificas, que no ſolo hay el amargo, el ſalſo, el dulce, el acido, ſino otros ſeiſcientos, como ſe explicó Hypocrates, y aun otros indefinidos, que gozan todo genero de facultades, y virtudes. Reducirlo todo al acido, y alkali, es reducir la Phyſica a dos terminos vagos, y generales, y meter en confuſion la claridad de la naturaleza; pues entre los acidos ſon inumerables las eſpecies, y de los alkalicos ſon tantas, que el alkali que abſorve al acido febríl, no ſirve para el acido venereo, ò eſcorbutico: y el que caſtiga el acido viſcoſo, ſuele exaſperar al acido acre.

Del oro, plata, y otros minerales, jamás hán podido ſacar eſſos cinco principios, por mas que hayan fatigado los fuelles. Ni los que ſacan los extraen con aquella figura, y proporcion con que eſtaban en el compueſto: pues haciendo ſus obras por un agente tan violento como el fuego, que todo lo deſtroza, y desfigura, infieren mal, que lo que encuentran en una tumultuaria deſtruccion, ſea lo que huvo en una pacifica compoſicion. El ſal, que parece tiene el mejor derecho para ſer elemento, eſpecificandoſe, ſegun variedad de matrices que le reciben, forma en la tierra los ſales minerales, en las plantas los vegetales, y en los animados los ſales animales, tan diverſos todos en figura, y virtud; y aun todos eſtos miſmos ſales parece pueden dividirſe, (tan lexos eſtán de ſer elemento) pues no parece ſon otra coſa, que un fuego diſsimulado entre particulas de tierra:

con que son un mixto de tierra, y fuego. Finalmente, las dudas que padece esta opinion de los Chimicos en rigor Philosophico, (aunque es bastante para explicar prudencialmente la naturaleza, no menos que las demás hypotheses) las podreis vér en mi *Tom. 1. de Medicina Sceptic. Convers.* 1. donde conocereis, que en queriendo averiguar los primeros elementos, ò principios, se vé la mente humana en el ultimo desaliento.

Arist. Pues yá que hablamos de los Chimicos, decidme, qué sentís de la *piedra Philosophal*, *Elixir*, ò *polvo de proyeccion de los Philosophos*, *tinctura celeste*, ò *sal liquida*, con que pretenden hacer oro, transmutando en él todos los metales, y curar todas las enfermedades?

Scept. Assi como de la utilissima, y deleytable Profession de la Astronomía sacó la supersticiosa curiosidad de los hombres una hija bastarda, que es la Astrología; assi de la provechosa, y loable Arte de la Espagyrica sacó la codicia credula la linea espuria de los Alkimistas. Todos quantos he conocido ocupados en este trabajo de hacer oro, mas han adquirido el arte de deshacerle, que de hacerle. De aquellos pocos, que nos fingen adeptos de este admirable arcano, los mas murieron pobres, algunos mozos, y todos de enfermedad. Helmoncio no supo curarse de un dolor de costado, que prontamente le quitó de enmedio; de modo, que él mismo, que à todos remediaba, à sí no supo remediarse. Paracelso con su *Azot*, pretenden que logró poco menos que despoblar los sepulcros; pero él murió casi de repente una noche, no obstante de tener à la cabecera el espadín, en cuyo pomo dicen que traía siempre su famoso preservativo antidoto. Si he de decir ingenuamente lo que siento, supuesto que la naturaleza engendra los metales con modo natural, no concibo por impossible, que el Arte llegasse à imitarla, aplicando activos à passivos, como prueba mi amigo Theophilo en su *Tesoro de la Alkimia*, y principalmente con la experiencia de que el Arte sabe convertir el hierro en verdadero cobre con el Lipis. Pero estoy persuadido á que nadie ha logrado, hasta ahora, este prodigioso

Eli-

Elixir, que sea Medicina universal de metales, y hombres, como prueba Lemeri, y otros ingenuos Chimicos; ni creeré, que esté inventado, hasta vèr alterado todo el systéma politico de las Monarquías, y Republicas: pues asi como hallada la Arte de la Imprenta se mudó el estado de las letras; è inventada la polvora, se innovó del todo la Milicia: asi, en hallandose el Arte de hacer Oro, havrá gran mutacion en el govierno civil, y comercio humano. La piedra Philosophal es como el *movimiento continuo*: que la naturaleza sabe hacerle, pero el Arte nunca ha podido imitarle. Dicen, que el que consigue este secreto, no le revela: secreto moralmente imposible de guardar entre tantos, y tan disgregados, y esparcidos, cada uno con su genio, y sus passiones, porque no dudo me confessarán, que no se desnudan de ser hombres estos venerables adeptos. Si dixeran lo guardaba un entero Consulado, se haría mas creíble: pero qué modo prudente de ocultarse es, haver cada uno de estos Chímicos impresso en vida su Libro, acerca de esta materia, para que sospechassen que lo sabía, aun quando nunca lo supiesse? El Discreto, que quisiera cuerdamente disimularse, no solo no escribiría, pero huiría de hablar en este assunto. Por lo que à mí toca, à nadie aconsejaré pierda su tiempo, dinero, y paciencia en este trabajo de construír oro: esperanza vana, que de dia en dia crece, y à la verdad engolosina; y mas, que regularmente los que se ocupan en trabajar en esto, son los que tienen menos, y asi lo necesitan mas, debiendo ser los que tuvieran mas, como que se detrimentarian menos: y estos, quando no lográran su propuesto fin, pudieran à lo menos, con sus repetidas experiencias, ilustrar la Physica, y Medicina: pues hasta aquí los grandes hallazgos se han encontrado casualmente buscando la piedra Philosophal. Usaría yo, si tuviera poder, y autoridad para ello, la máxima de aquel padre, que al fin de la vida dixo à su hijo, que en unas tierras suyas le dexaba escondido un tesoro: el hijo, muerto el padre, cabó, y cultivó tan bien su heredad por buscar el tesoro, que cogió doble fruto del

que

que solía dár, y se hizo rico, verificandose que halló un tesoro, aunque no el que pensaba. Con esto dexese la conversacion, y cada uno vaya à recogerse:

Namque informis hiems rigidis Aquilonibus horret.

DIALOGO VI.

DE LAS PRIMERAS, Y GENERALES AFECCIONES DEL CUERPO NATURAL.

Aristotelico. Cartesiano. Gasendista. Sceptico.

DE LA GRANDEZA, Ó TAMAÑO de los Cuerpos.

Sceptic. ANoche nos dilatamos tanto en la conversacion, que à no ser vuestra, huviera parecido larga; y esta noche no tenemos menos que dilatarnos, pues solo el titulo de los assuntos es materia prolixa. Seguiase hablar de la *mixtion*, *generacion*, y *corrupcion*; pero de la mixtion, y permanencia formal, ò virtual de los Elementos en el mixto se habló en la *Medicina Sceptica*, *tom.* I. y assi es en vano repetir lo que yá haveis oído. En orden à la generacion, y corrupcion, segun lo que dexamos explicado, tratando de la Forma, se infiere, que la generacion es *una union de los Elementos en el debido numero, y coordinacion: de modo, que se introduzca aquella determinada forma, que es debida al compuesto*; esto es, el conjunto de qualidades que le corresponden à su essencia: y la corrupcion (aun segun nuestro Hypocrates) es *una separacion*, ò *disolu-*

cion,

cion de los Elementos, de modo, que pierdan del todo la coordinacion, ò forma, que antes tenian.

Aristot. Pero os falta controvertir otra reñidissima question de las Escuelas; esto es, si quando un mixto se corrompe, y se engendra otro de él, es necessario que se dé resolucion hasta la materia primera, sin quedar alguno de los accidentes, que havia antes en el compuesto.

Scept. Essa question será mejor omitirla: y cierto, que mirandolo con mas reflexion, estoy admirado, de que hombres tan circunspectos, y venerables se hayan ocupado en semejante impertinencia. Toda la question está fundada en una manifiesta preocupacion: pues suponiendo, que la forma material es una entidad absoluta, distinta de la materia; y suponiendo por otro lado, que los accidentes son como unos pegotes, que se asen à la forma: infieren, que faltando ella, deben faltar todos los accidentes; pero aun omitiendo este perjuicio, realmente es mucha la pretension de los señores Thomistas, querer que nos neguemos al fiel perpetuo, conteste informe de los sentidos; y que muerto un animal, aquellos miembros, huessos, y carnes, color, tamaño, pelos, y uñas que vemos, no sean los mismos que antes. Sabiendo que tiene (aun segun su axioma) visos de locuta, creer mas à las opiniones, que à los sentidos. Discretamente les oponen los Escotistas, que si los Huessos, y Reliquias de los Santos no son aquellos mismos huessos singulares, que en vida tenian, no se venera en ellos cosa alguna, que fuesse propria de los Santos, lo qual es contra la práctica, y sentimiento de la Iglesia: y en el Cuerpo de Christo Señor nuestro, despues que dexó de informarle su Sacratissima Alma, decir, que aquellas heridas, y Sacrosantas Carnes no fueron las mismas de Christo, y fueron dignissimamente tratadas con el supremo culto debido al mismo Dios, parece absurdo. Quede, pues, sentado, que aunque alguna vez en las corrupciones puede darse resolucion hasta los elementos sensibles, nunca dexan de quedar algunos de los accidentes antiguos; y asi no es ve-

verisimil, que se dé resolucion hasta la materia primera.

Arist. Bolvamos, pues, à tratar de las cinco propriedades, ò atributos simples de los cuerpos, y primero de la grandeza, ò tamaño. La *grandeza*, ò *magnitud* de los cuerpos les viene de su quantidad, que comparada con otra, es mayor, menor, ò igual; y assi puede aumentarse, ò desminuirse la quantidad, quedando la misma substancia, ò naturaleza, como enseña Santo Thomás, diciendo, que *la totalidad de la substancia es indiferente à qualquiera cantidad; y assi, toda la naturaleza del ayre està en mucho, ò poco ayre: y toda la naturaleza del hombre, tanto està en un hombre grande, como en uno chico.*

Cartes. Como la essencia del cuerpo, ò substancia corporea consiste en la extension, ella por sí, sin necessitar de otra entidad sobreañadida, es extensa, tiene sus partes unas fuera de otras, y es impenetrable: con que todos los cuerpos por sí son quantos, y assi la quantidad no es distinta de la cosa quanta.

Arist. Y en la Eucharistía, que queda la quantidad de Pan, y no queda la substancia?

Cartes. Que siempre haveis de alegar Mysterios sobrenaturales, para probar improporcionadamente las cosas naturales! Pero no obstante, os puedo decir con muchos Aristotelicos, que identifican la quantidad con la cosa quanta, que del mismo modo que falta en la Eucharistía la substancia de el Pan, falta tambien *entitativamente* la quantidad de Pan; pero no falta *expressivamente*; esto es, assi como quedan las especies, ò accidentes de Pan, assi quedan las especies, accidentes, ò representaciones de su quantidad.

Vamos aora á que siendo el cuerpo natural, una substancia naturalmente estendida, es necessario que tenga una quantidad determinada, à la qual llamamos *tamaño*, ò *grandeza*: ésta es la que le hace impenetrable con otro cuerpo; pues aunque los Epicureos, y Gassendistas admiten vacíos esparcidos por entre los poros de los cuerpos, defienden, que estos vacíos son extensiones penetrables; y assi dicen, que qualquier subs-

tancia extensa, es sólida, è mpenetrable, poniendo por contrarios al vacío, y al cuerpo, como que aquel es *extension vacua*, y éste *extension llena*.

Por lo qual, quando preguntan en vuestras Escuelas si es possible la penetracion de dos cuerpos; esto es, su residencia en un mismissimo lugar: Responden, que naturalmente no es possible, porque el cuerpo natural tiene extension, solidéz, è impenetrabilidad, por la qual repugna à ceder el lugar que ocupa à qualquiera otro cuerpo.

Arist. Pero Santo Thomás enseña, que puede darse por virtud sobrenatural de Dios, alegando muchos milagros, como el de entrar Christo, cerradas las puertas, à vér à los Apostoles, &c.

Cartes. Como quiera que sea (porque esto mas pertenece à los Theologos) lo cierto es, que à la magnitud se sigue la divisibilidad, porque todo lo que tiene tamaño, y extension, parece que puede dividirse en otros tamaños menores.

Scept. Desde que hay Philosophos se ha estado discurriendo sobre si el mas menudo grano de arena siempre pueda mas, y mas dividirse, ò deba parar la division en algun átomo, que sea indivisible: que la materia es infinitamente divisible, defendieron los Antiguos Peripatheticos: negaronlo los Epicureos. Argumento claro de la flaqueza del humano ingenio: y assi, yo sin inclinarme à una, ni otra parte en este Problema, del todo inutil para explicar las cosas naturales, (aunque yá se habló algo antes) os suplíco reproduzcais algunos argumentos, sí bien están tan equilibradas las fuerzas de ambos partidos, que oyendo las pruebas de cada opinion, no puede haver cosa mas fuerte; y oyendo las soluciones, y réplicas, no se puede pensar cosa mas floxa: prueba de que en esto, como en las demás cosas Physicas, nada sabemos.

Arist. El primer argumento de los que llevamos, la division de la materia hasta lo infinito, es, que todo lo extenso es divisible en partes: qualquier cuerpo, aunque minimo, es extenso: luego qualquier cuerpo

po es infinitamente divisible en partes.

Gasend. Respondo, que todo lo que es extenso mathematicamente, es *mathematicamente*, y por el entendimiento divisible; pero no *physicamente*: pues lo estendido mathematicamente se considera assi, abstrayendo la dimension de la naturaleza, y condicion physica de el sugeto: y assi, un extenso mathematicamente, puede mentalmente tambien dividirse, porque considerada sola la dimension abstraída de la materia, debe concebirse parte superior, inferior, y laterales; pero un extenso *physicamente*, no debe *physicamente* ser divisible, porque si es una substancia simple, como el *átomo*, que no está compuesta de partes, mal puede physicamente dividirse en partes, que no tiene, ni desde su creacion tuvo.

Arist. Todo lo que tiene medio, y extremos, tiene partes *physicamente*, y no solo partes mentalmente, pero todo cuerpo physicamente estendido, y aun el mismo *atomo*, debe tener medio, y extremos: luego debe estár compuesto de partes physicas. Pues el cuerpo, que corresponde à diversas partes de lugar, y tiene diversos angulos, y caras, debe tambien tener diversas partes.

Gasend. Una entidad simple, que fue termino de la creacion, no puede componerse de partes physicas; y assi esse medio, y extremos, essas diversas caras, y angulos, son consideraciones del entendimiento, ò varios modos, y respectos de una cosa, unica, è individua; pero no diversas partes reales, porque cada parte real debe ser una entidad simple real: è implica, que un átomo essencialmente sea simple, y compuesto de otras partes simples.

Arist. Esse átomo, ò uno simple, debe ser tocado por diversos cuerpos externos en diversas partes del lugar.

Gasend. Essas diversas partes de lugar, ò diversos angulos, y superficies, son solo diversos respectos, ò modos de una misma cosa; y los diversos modos, no son diversas partes reales, mutuamente separables de un Ente, sino quando mas, partes mathematicas, y virtuales, que la

mente diſtingue en aquella ſola entidad. Porque las partes reales ſon entidades, que pueden ſubſiſtir ſeparadas, las quales no puede haver en un Ente ſimple por creacion.

Ariſt. Luego à lo menos de potencia de Dios puede dividirſe en partes phyſicas, porque de eſſos diverſos angulos, ò caras, puede Dios deſtruír una, y dexar otra.

Gaſend. En ſupoſicion, que Dios no les ha dado à los átomos partes phiſicas, ſino los ha hecho ſimples principios de las coſas, no puede ſeparar eſſas caras, ò angulos diviſibles, que no les ha dado, como realmente no puede ſeparar del hombre la animalidad, y racionalidad, que le dió identificados, aunque el entendimiento los preſcinde metaphiſicamente, porque no todas las ſeparaciones que hace la mente humana, como imperfecta, puede hacer Dios, que es perfectiſsimo. Puede, pues, Dios producir àtomos infinitamente menores, y menores; pero los que ha criado ſin partes en eſta preſente providencia, no los puede dividir en partes, que no les ha dado: de donde ſe infiere, para mayor claridad, que la ſubſtancia corporea ſe diferencia de la eſpiritual en la extenſion, ò impenetrabilidad; pero no en ſer diviſible, pues las ſuperficies, y angulos, que en ella puede concebir el entendimiento, ſon modos reales, y no entidades ſeparables phyſicamente; ſino es que la tal ſubſtancia ſea compueſta de otras menores, que entonces podrà phyſicamente dividirſe en ellas.

Ariſt. Con que ſi es legitima vueſtra reſpueſta, podría Dios haver criado un àtomo tán grande como un monte, que no pudiera dividirſe en partes, lo qual ſolo voſotros lo podeis concebir, pero no el reſto de los hombres, que creen por mas veriſimil ſer la matèria infinitamente diviſible.

Gaſend. Si Dios huviera criado un átomo tan grande como un monte, pero no compueſto de partes, ſino ſimple deſde ſu creacion, ſolo la mente pudiera dividirle; pero ni aun Dios podia dividirle en partes phyſicas, que por guſto no le havia dado.

Carteſ.

Cartes. Pues escuchad una prueba Geomètrica : Si la materia no es infinitamente divisible, los átomos serán medida comun de qualquier linea ; (de modo, que haya cierto numero de átomos, ò puntos en dos lineas desiguales, y la mayor solo discrepe de la menor en adicion de puntos) pero hay lineas que no tienen medida comun, porque como demuestra la Geometría la linea diagonal de un quadrado (que es la que se tira desde un angulo de él al opuesto por el centro) es incomensurable à su lado : luego es porque la division de la materia no se termina en átomos, ò puntos insectibles, sino se estiende à lo infinito.

Gasend. Esse argumento tendria gran fuerza, si nuestros átomos fueran como los puntos Zenonicos, iguales, y semejantes ; pero nosotros con los Epicureos los suponemos desiguales, y variamente figurados; (como dixe hablando de la materia) de modo, que no hay átomo que sea exacta medida de dos lineas, ò que sea parte *aliquota* ; esto es, que algunas veces repetida, componga aquellas lineas. Quanto, y mas que essas, y otras demonstraciones mathematicas, tienen poder en sentido Mathematico, que contempla à la extension abstraída de la materia; pero no tienen fuerza en el estado Physico.

Arist. Pues aun en estado Physico, vuestros átomos, ni pueden ser *contiguos*, porque estos son, *cuyas extremidades están juntas*, segun Aristoteles, como quando las dos palmas de la mano se tocan ; y los àtomos, siendo entidades simples, no tienen partes extremas con que tocarse. No son *continuos*, porque estos son, *cuyos extremos son una misma cosa*, como la piedra es continua, porque sus extremos pertenecen á una misma piedra; pero los extremos de los átomos pertenecen à muchas entidades, ò átomos distintos, y no à uno. Tampoco son *entreverados* ; porque entre ellos no hay interpuesto medio de diversa razon ; luego phisicamente son una quimera.

Gasend. Aun admitiendo vuestras definiciones, se infiere, que los átomos son *contiguos*, porque mutuamente

ſe tocan, no por diverſas partes, ſino por diverſas ſuperficies, que no ſon partes ſuyas, ſino modos. Son *continuos*, porque de ellos ſe hace el continuo ſenſible, como la piedra, en quien no aparece ſeparacion, y todas ſus partes extremas pertenecen á una miſma piedra. Son tambien *entreverados*, porque entre ellos median vacíos interpolados, que ſon *algo extenſos*; eſto es, eſpacios, ò extenſiones penetrables. Y en eſtos miſmos terminos ſe reſponde à otras objecciones vueſtras, que ſe inſinuaron en nueſtro *Dialogo ſegundo*, tratando de la materia prima. Ahora, demàs de las que allí puſe contra vueſtro ſentir, eſcuchad otras. Si el continuo ſe pudiera dividir infinitamente, tuviera actualmente partes infinitas, porque nada puede dividirſe en las partes, que actualmente no tenia, como ſi una vara no tuvieſſe actualmente quatro quartas, no podría dividirſe en ellas. Y la razon es, porque aunque el continuo no tiene partes *actualmente* divididas, tiene *actualmente* exiſtentes aquellas en que puede dividirſe: pues por la diviſion ninguna entidad ſe produce de nuevo, que antes no huviſſe entitativamente: luego por la diviſion ſolo ſe pone la actual relacion de partes *actu diviſas*; pero no el fundamento real, pues nada real ſe produce de nuevo, ſino lo que antes havia realmente, *actu* ſe divide.

Scept. Con los terminos de *actu*, y *potencia* ſe evadirá de vueſtros ſylogiſmos, y motivará nuevas inſtancias, con que ſe hará interminable la diſputa; y ſi no la dexais, vos miſmo ſereis la mejor prueba de el infinito.

Carteſ. Por eſſo Deſcartes, conociendo las ſumas dificultades que hay contra qualquiera de eſſas opiniones, tomó un medio termino, y dixo, que el continuo, ni era *finita*, ni *infinitamente* diviſible, ſino *indefinidamente*; eſto es, que no podiamos definir, ni alcanzar los fines de ſu diviſion; y aſsi, no podiamos aſſegurar ſi los tenia, ò no los tenia.

Scept. Eſſa es ſola la vez que he oído à Deſcartes prudente, porque es la ſola vez que le he oído *Sceptico*; pero hace el hypocrita, porque no conviene la voz con

ſu

ſu mente: pues ſi ingenuamente juzgó que ni lo ſabía, ni podia determinarlo, para qué oſtentó en una afectada palabra ciencia, de lo que tenia total ignorancia? El ſe inclinó à que el continuo era infinitamente diviſible; y no atreviendoſe à proferirlo, por miedo de las graves réplicas que le urgian, buſcò un honeſto efugio de la dificultad, y la confuſion en la palabra *indefinito*. Como ſi à uno le preguntaſſen, ſi las arenas del mar eran *pares*, ò *impares*? Y por ocultar la ignorancia dixeſſe, que ni eran *pares*, ni *impares*, ſino *indepares*; ſiendo mas facil, y honeſto reſponder, *que no lo ſabía.*

La mente humana, pues, no puede ſeñalar los terminos de la diviſibilidad de los cuerpos, porque ni tiene experiencia de ello, ni es tan perfecta, que pueda concebirlo. Decir, que la diviſion es *indefinita*, es ſalirſe fuera de la queſtion, porque no ſe pregunta, ſi el continuo es diviſible haſta termino *indefinido*, ò que no ſe alcanza (que eſto todos lo ſaben) ſino ſi es haſta lo *infinito*; eſto es, que no halla el entendimiento *fin* de ſu diviſion, ò haſta lo *finito*; eſto es, haſta los *átomos*, ò corpuſculos phyſicamente indiviſibles. Demás, que aquello es *infinito* para la mente humana, en que ni halla, ni puede hallar fin: aſsi es, que por mas, y mas que conciba, dividido al continuo, nunca halla, ni puede hallar fin de ſu diviſion: luego el continuo no ſolo *indefinita*, ſino *infinitamente* es diviſible para la mente humana, à lo menos la de Carteſio: con que deſatar la pregunta con el juego de una voz, es burleſca, y pueril evaſion. Y aſsi, confeſſemos la ignorancia, y ſuſpendamos el aſſenſo al ayre Sceptico, principalmente en una controverſia tan inutil, para explicar, y entender los phenomenos naturales.

DE LA FIGURA, Y SITIO de los Cuerpos.

Arist. EN la *figura* tenemos muy poco que detenernos; porque ésta no es mas que la *superficie exterior de un cuerpo*, ò los terminos, y limites de él, *dentro de cuyo ambito está contenida toda su substancia.*

Cartes. Algo mas hay que considerar en esso; porque essa figura que haveis explicado, es la figura *superficial*, y *llana*, sin profundidad, qual la consideran los Geometras; y asi llaman figura *triangular*, *quadrada*, *pentagona*, *hexagona*, *poligona*, *oval*, *circular*, *&c.* pero los Phisicos consideran la figura *sólida*, ò figura central de todo el cuerpo; y asi, dicen, que un cuerpo es *cónico*, *cúbico*, *cilindrico*, *&c.*

Gasend. Lo mas importante para hacer justa idéa de los mysterios naturales, y poder explicar sus causas, es considerar, que la figura de los cuerpos phisicos, una es *perceptible*; y es aquel limite exterior, en que terminandose las partes sensibles del cuerpo, le constituyen en la figura visible que tiene: otra es *imperceptible*, (y es la mas contenplable à los Physicos) que es la especial figura insensible de cada particula, ò átomo de que se compone, y la combinacion, y configuracion que de todas resulta; y hay tanta diferencia de la figura *perceptible* à la *imperceptible*, que immutada la primera, no padece el cuerpo sino una alteracion accidental; pero deshecha, ò immutada la segunda, padece mutacion en su essencia, ò especie; v. gr. si un pedazo de cera, ò hierro, que está en figura quadrada perceptible, se pone en figura redonda, sucede mutacion accidental en su superficie exterior, sin que mude el cuerpo la essencia, y especie de cera, ò hierro; pero si llega á alterarse notablemente la configuracion, y coordinacion de los pequeños corpusculos que le componen, como si á la cera la deshacen en humo, al mar-

mol

mol le reducen à cal, y al hierro le convierten en tierra, entonces no ſolo pierden la figura exterior, ſino tambien mudada la forma, dexan de ſer lo que eran, paſſando à otras eſpecies: con el qual exemplo ſe puede formar clara idéa de lo que es la alteracion, corrupcion, y generacion de los Entes, y en qué conſiſte mudar la materia tantas formas, y tan diverſos modos de ſer.

Para mayor claridad de lo dicho, ſirva otra vez de exemplo la palabra *amor*, la qual eſcrita derecha, ò en circulo, ò en quadrado, (como guarde el miſmo orden de las letras) ſiempre ſuena lo miſmo: pero ſi ſe varía el orden, y quedan dislocadas las letras en otra poſtura de la que tenian entre sí, tienen otro ſonido, y ſignificacion diferente; y aſsi conſtituyen otra palabra, como *Roma*, *Ramo*, *Mora*, *&c*,

Eſte modo de philoſophar, es cierto que es muy diſtinto del que uſan los que hoy ſe llaman Peripatheticos, tomado de los Arabes; pero muy facil de ajuſtar con los principios de Platón, y Pithagoras; y lo que es mas, con los miſmos de Ariſtoteles: pues para explicar con modo mecanico las obras de naturaleza, es inutil conſiderar à la *materia prima* como una pura potencia, ſin exiſtencia propria; y à la *forma* como una entidad diſtinta abſolutamente de la materia; pero admitida nueſtra opinion, la Philoſophìa corpuſcular, y la Ariſtotelica ſolo ſe diferenciarán en mayor, ò menor claridad, y en la diverſidad de voces, y palabras.

Ariſt. Sitio es *la preſencia del cuerpo en el lugar*, por la qual eſtá mas, ò menos diſtante de los otros. Eſta preſencia es *definitiva*, ò *circunſcriptiva.* Definitiva, es la que conſtituye al cuerpo todo en todo el lugar, y todo en cada parte de él, como la preſencia del alma en el cuerpo. Circunſcriptiva, es la que lè conſtituye cada parte en ſu determinada parte de lugar.

Carteſ. Baxemos el buelo à las coſas phyſicas, y materiales, en las quales el ſitio es *la diſpoſicion de todo el cuerpo, y de cada una de ſus partes en determinado eſpacio.* Eſta qualidad en los cuerpos es la mas importante para el conocimiento de todas las obras mecanicas: pues to-

toda la fuerza, y poder del relox, organo, ò qualquiera otra máquina, consiste en la determinada situacion de sus partes, y ruedas: de modo, que alterado el sitio, y la proporcion de alguna, ò muchas de ellas, se altera su uso, y cessa su efecto.

Todos los cuerpos que se hallan en la tierra, el agua, y el ayre, tienen su sitio, segun su momento, de peso; esto es, segun son impelídos ácia el centro de la tierra, por la materia sutíl, que gyra al rededor de el Mundo; (como explicarémos despues) y en esto consiste, que las piedras, y demás cuerpos graves, cayendo de lo alto, baxan al centro de la tierra, sino es que los sostenga alguna otra fuerza, ò impedimento externo.

Es digno de advertir, que demás del centro de la tierra (punto comun adonde son impelídos todos los cuerpos graves) se considera otro punto en el mismo cuerpo, que es el centro de su gravedad: de suerte, que suspendido por el dicho punto el tal cuerpo grave, todas las demàs partes se conservan equilibradas; v. gr. si una vara de hierro, ò madera se cuelga en el ayre, por aquel punto, que es el centro de su gravedad, sus extremos se mantendrán en aquel mismo equilibrio, y situacion en que quedaron quando se colgó; pero si la vara está compuesta de materias etherogeneas, y desiguales en peso; v. gr. si la mitad es de plomo, y la otra mitad de palo, entonces la extremidad de plomo caerá mas que la otra, hasta equilibrarse en la situacion, pues no es lo mismo el *centro de la grandeza aparente de un cuerpo*, que el *centro de su gravedad*. Si el cuerpo es homogeneo, coinciden el centro de la magnitud, y el de la gravedad: pero si es etherogeneo, es muy diverso el centro de su extension, que el centro de su peso.

Desde el punto, que es centro de la gravedad, hasta el punto, que es centro de la tierra, se considera una linea recta, (llamada *linea de direccion*) por la qual indefectiblemente caminan los cuerpos graves, y descienden al centro de la tierra.

Ga-

Gaſend. Todo eſſo es cierto, aunque hay graves dudas ſobre quién es cauſa de eſſe impetu, llamado *gravedad*, que obliga los cuerpos al deſcenſo; pero por ahora, con lo que haveis dicho, ſe pueden explicar muchos phenomenos, que aunque los vé el Vulgo, no los reflexiona, y por eſſo no los admira. Quando ſe pone, v.gr. una bola pendiente de un cordon, y ſe la impele, para que tome movimiento de una parte à otra, aſsi que ſe acaba el impulſo, queda la bola fixa, è inmoble en una linea recta, ò perpendicular, y no por otra razon, ſino porque el punto, y centro de gravedad de la dicha bola queda ſituado en la linea recta, y de direccion, con el punto, ò centro de los graves que ſe conſidera en la tierra.

Quando un Architecto levanta dos paredes paralelas, quanto con mas perfeccion intenta levantarlas, ſiguiendo exactamente el perpendiculo, tanto menos puede evitar, que las dichas dos paredes eſtén mas apartadas por lo alto, que por el cimiento; y tanto mas apartadas, quanto mas altas: y es la razon, porque quanto mas perpendiculares, y pueſtas en la linea de direccion, tanto las dos lineas deben rectamente venir de la circunferencia del Mundo al centro; y por conſiguiente, deben eſtár tanto mas cercanas entre sí, quanto mas inmediatas al punto centrico donde ſe encaminan: (como ſe obſerva en los rayos de una rueda, que tanto mas unidos, quanto mas cercanos al exe) y aunque en una altura tan corta como la de una tapia, reſpecto de la dilatada linea de toda la eſphera, no pueden percibirlo los ſentidos, es demonſtrable que es aſsi; y que ſi las paredes fueran de una, ò dos leguas de alto, pudiera la viſta diſtinguirlo.

Eſtas leyes guardamos naturalmente, y ſin eſtudio, con un impetu natural, dictado poſteriormente por la experiencia, y uſo, quando caminamos, ò corremos; pues ſiempre nueſtro connato, ò inſtinto es, que la *linea de direccion* paſſe por el centro de nueſtra gravedad, y lo miſmo quando eſtamos parados: pues mientras eſtrivamos ſobre los dos pies, la *linea de direccion* paſſa por en-

entre ellos ; y mientras al andar el pie derecho està en el ayre, el cuerpo ſe inclina ſobre el izquierdo, y la linea de direccion paſſa por entre él, y rectamente por el centro de la peſadèz de nueſtro cuerpo, y aſsi nos mantenemos ſin caer. Por eſſo, arrimando contra una pared un pie, y la oreja de aquel lado, nadie, por mas fuerza que tenga, puede mantenerſe levantando el otro pie, porque no paſſando la *linea recta de direccion* por el centro de la gravedad del cuerpo, es preciſo caer; y eſta miſma ley obſerva inconcuſamente la naturaleza en los que andan ſobre los brazos, ò de cabeza, en los quadrupedos, y en todos los demás cuerpos que ſe mueven.

De aqui ſe infiere, que las Torres, ò Edificios que tiemblan al tocar las campanas, ò paſſar un coche, eſtán libres de ruína, mientras la linea de la direccion paſſe por el centro de ſu gravedad. Y ſe infiere quan dificil exercicio es el de los Bolatines, que danzan ſobre la maroma, acoſtumbrados à manejar el cuerpo ſobre tan angoſta baſe, y à no perder la linea de direccion, la qual los que no eſtán habituados, al menor deſcuido pierden, y neceſſariamente caen.

Se infiere tambien, cómo ſucede el maravilloſo efecto de governar la vaſta máquina de un Baxél, por ſolo la ſituacion del timón ; pues eſtando colocado en la popa, quando le buelven à la derecha, impide que pueda el agua moverſe libremente por aquel lado, como por el otro ; y de aí reſulta, que detenido por aquel coſtado el viage del Navio, la miſma agua le determina à inclinarſe al izquierdo ; y aſsi ſe vé, que en queriendo que el Baxél cayga àcia un lado, con ſolo mudar el ſitio al timón, cargandole àcia el contrario, ſe conſigue el efecto. Tan eficáz es la fuerza de la ſituacion en los cuerpos, comunicada por la gravedad, ò el impulſo, que es uno de los modos preciſos de todos los maravilloſos phenomenos, aſsi naturales, como artificiales, que obſervamos.

Scept. La ſituacion de los cuerpos ; eſto es, ſu poſtura en determinado eſpacio, y la conexion, ò reſpeto que tie-

tienen con los demás, es un modo real, y phyſico, que con el tamaño, configuracion, y movimiento, que ſon los demás modos comunes de la materia, ſon cauſa de todas las obras de la naturaleza, y raíz de todas las qualidades de los Entes phyſicos; y ſolo puede negar eſto quien eſté poco verſado en reflexionar ſobre los efectos naturales, y muy embebido en las opiniones de ſu Eſcuela, aunque jamás haya podido entenderlas; porque yá ſe vé, aun el mas inteligente, no puede entender lo ininteligible. Aſsi lo dixo de las queſtiones Ariſtotelicas el Iluſtriſsimo Dominico Melchor Cano, por eſtas palabras: *Me avergonzaria de decir, que no las entendia, no ſiendo de muy tardo, y embotado ingenio, ſi las huvieran entendido los que las trataron*; y eſto miſmo ſiente el Doctiſsimo Jeſuíta Maldonado en la Oracion que hizo à la abertura de las Eſcuelas, ponderando quánto ſe admirarían los antiguos Sábios, ſi vieran las diſputas Philoſophicas inutiles, que ha introducido la ocioſidad, y la cabilacion. Paſſemos ahora à decir algo del tiempo, pues aunque yá hablé de él en el 2. *Tomo de la Medicina Sceptica*, no es razon dexar de decir algo, aunque de paſſo, en eſte Dialogo de las afecciones comunes de los cuerpos, ſiendo aqui ſu legitimo lugar, y debiendo ſaberſe lo que es tiempo, antes de tratar del movimiento, como que éſte no ſe hace ſin tiempo.

DE EL TIEMPO.

Ariſt. NOſotros decimos con Ariſtoteles, que el tiempo es *el numero, ò medida del movimiento, ſegun lo primero, y lo poſtrero.*

Carteſ. Es tan dificil ſaber lo que es tiempo, que el Phenix de los Ingenios el Grande Auguſtino, ſe halló embarazado en definirle: *Si alguno me pregunta lo que es,* (dice el Santo) *lo sé: Si quiero explicarlo al que deſea ſaberlo, lo ignoro. Bien sé, que ſi no huviera paſſado alguna coſa, no huviera tiempo preterito: Si nada huvieſſe de venir, no huviera futuro: y ſi nada fueſſe ahora, no huviera preſente.* Haviendo confeſſado ſu ignorancia eſte Portento de los

los entendimientos, queda confundida la ossadía de Aristoteles, que presumió definirle, y disculpada la cortedad nuestra, si no alcanzassemos à explicarle. Tiempo es la *successiva duracion de una cosa, que tuvo principio, y puede tener fin.* Es *successiva duracion*, porque el tiempo no es como la eternidad, que existe toda junta, y de una vez, sin principio, medio, ni termino. Por esso tambien se dice, que es *de cosa que tuvo principio, y puede absolutamente tener fin*, porque el tiempo compete à las cosas criadas, que Dios en el principio sacó de la nada; y siquiere, puede bolverlas á ella.

En el tiempo deben considerarse dos cosas, una *real*, y otra *mental*: la *real*, son las mismas cosas que tienen duracion successiva; pues el tiempo, real, y physicamente considerado, no se distingue de las mismas cosas durantes; porque realmente considerado, el preterito, y el futuro son nada, y el presente es un indivisible momento de existencia, identificado con la misma cosa que existe. La *mental* es un acto de entendimiento, que abstrae de las cosas una imaginaria succession de momentos, haciendo relacion, y comparando una duracion con otra; y esta formal relacion no puede contarse entre las cosas reales, porque es un Ente de razon, aunque con fundamento.

Gasend. La definicion del señor Aristotelico, con licencia de aquel Gran Philosopho, no parece se debe admitir, pues no hay mas razon para decir, que el tiempo es *numero, y medida del movimiento*, que para decir, que el *movimiento es numero, y medida del tiempo*: antes para medir el tiempo, nos valemos de los Reloxes, assi de Muestra, como de Arena, y de Sol; y por sus movimientos, y por el movimiento del mismo Sol, y el Cielo (que son los grandes Reloxes del Mundo) numeramos los años, dias, horas, y minutos de tiempo: y nunca se havrá visto, qué persona se haya valído, ni pueda valerse del tiempo, para numerar, y medir el movimiento, sino antes del movimiento, para medir el tiempo: luego antes el movimiento es numero del tiempo, que el tiempo numero del movimiento.

De-

Demás, que aun permitiendo que el tiempo ſea medida, y numero, tanto lo es del movimiento, como de la quietud: pues tan ſujeta eſtá al tiempo, y á la duracion qualquier coſa mientras eſtá movida, que mientras eſtá quieta: de donde ſe infiere, ò que es manca la definicion, ò que Ariſtoteles no tuvo por tiempo la duracion de las coſas, que ſe mantienen en quietud.

Tampoco el tiempo es numero, *ſegun lo primero*, y *lo poſtrero*, porque ſiempre *lo primero*, y *lo poſtrero* (eſto es, lo que fue, y lo que no ha ſido) de preſente es nada; y la nada, ni es phyſicamente numerable, ni definible, ni aun puede entrar en la definicion de lo que es algo.

Ni les vale à los Peripateticos ſubirſe haſta el primer móvil de los Cielos, para buſcar la medida de el tiempo en ſu movimiento: pues aun permitiendo el ſyſtéma de Ptholoméo, (el qual ſe controvertirá deſpues) de ſu miſma opinion ſe infiere, que el movimiento de eſſe primer móvil es numero, y medida de el tiempo; pero no al contrario, pues por eſſe movimiento computamos los años, dias, y horas, que ſon el tiempo que conocemos.

Scept. Hay tambien contra la definicion de Ariſtoteles, que el *numero* es cantidad Arithmetica ſeparada, y el *tiempo* es continuo. Que las medidas para numerar el tiempo ſon muchas, y el tiempo es uno. Que ſi Dios huviera criado todos los cuerpos quietos, (como pudo) ò los aquietára hoy, havria tiempo; eſto es, havría *ahora*, *entonces*, y *deſpues*; pero no havría numero de movimientos, ſiendo todo quietudes. Que el numero, ò medida de las coſas no es las miſmas coſas; como los dedos, por donde ſe numéran los dias, no ſon los miſmos dias; ni la vara por donde ſe mide el paño, es el miſmo paño. Que ſi Dios huviera hecho durar el Mundo un ſolo inſtante, huviera durado en tiempo: y con todo eſſo no huviera havido movimientos primeros, y poſtreros: luego el numero del movimiento no es el tiempo, y mucho menos el numero de ellos, ſegun lo primero, y lo poſtrero. Eſte argumento milíta tambien contra el ſeñor Carteſiano; pues ſi el Mundo huviera durado ſolo un inſtante, no hu-

huviera tenido succesiva duracion, y con todo esso huviera existido en tiempo: luego tampoco el tiempo es succesiva duracion de las cosas. Concluyo, pues, con que sabemos usar del tiempo: sabemos experimentalmente lo que es una semana, una hora, y un minuto; pero demonstrativamente no sabemos definir lo que es tiempo; y si de algun modo podemos describirle, es diciendo, que el tiempo, realmente tomado, es *un modo identificado con la existencia de los Entes, ò una existencia finita de ellos, à diferencia, y comparacion de la existencia de los otros, y de la existencia eterna del mismo Dios.*

DEL LUGAR, Y EL VACIO.

Arist. DEbiendo despues hablar del movimiento, y debiendo èste hacerse en algun lugar, es razon que primero hablemos del *lugar*, y despues del *vacío*, que es su contrario.

El lugar, uno es *intrinseco*, y otro *extrinseco*. El *intrinseco* es la misma presencia de las cosas. El *extrinseco*, segun nuestro Patron Aristoteles, es *la primera, è inmobil superficie de un cuerpo, que rodéa à otro*; v. gr. el lugar externo de la agua contenida en un vaso, es la inmediata superficie del vaso, que circunscribe, y toca por todas partes el cuerpo de la agua: por esso se dice *superficie primera*, porque entre ella, y el contenido no media otra: otros la llaman *superficie ultima*, contando al rebés, porque entre ella, y el contenido no hay otra superficie despues.

La dificultad està en por qué se llama inmobil: y es para que el lugar se distinga del vaso material, pues el vaso material es un lugar mudable, y mueble; pero el verdadero lugar formal es un vaso inmobil, segun la explicacion que nos dá el mismo Aristoteles (*Lib.* 4. *Physic. cap.* 6.)

No hay poco que hacer en ajustar la inmobilidad del lugar externo (para dexar ayroso al Philosopho) con la mobilidad de la superficie, assi del cuerpo continente, como del contenido; pero esto lo componemos, considе-

derando à la superficie de dos modos, *mathematica*, ò *physicamente*. *Mathematicamente* se considera como una extension, ò espacio, desnudo, y abstraído de todas las qualidades physicas, y sensibles, como son, *dureza*, *blandura*, *suavidad*, *aspereza*, *&c.* *Physicamente* se considera, en quanto es superficie real de un cuerpo physico, con todas sus qualidades sensibles, como ser *fluido*, *mueble*, *pesado*, *duro*, *&c.* Considerado el lugar mathematicamente, se dice inmoble, por quanto se contempla como una linea inmóvil de circunvalacion, ò un espacio fixo, que imagina el entendimiento, assi como los Astronomos conciben inmobles los dos *puntos polares*, el *zenit*, el *nadir*, y el *centro de la tierra.*

Cartes. Reparo, que el lugar extrinseco, ò superficie de los cuerpos ambientes, no se puede llamar con propriedad lugar, porque lugar propriamente, en el sentir comun, es el espacio mismo que ocupa, y donde está qualquier cuerpo; (pues yá se vé, donde él no habita, ò el espacio que no ocupa impropriamente, se puede llamar *lugar suyo*) pero ningun cuerpo habita en la misma superficie de los cuerpos ambientes: (pues assi, ò entraria el cuerpo continente en el mismo lugar à penetrarse con el contenido, ò el contenido saldría à ocupar otro espacio fuera de su lugar mismo) luego lo que llamais lugar extrinseco, mejor puede llamarse *circunscripcion*, ò *termino externo del lugar*, que *lugar mismo*. Pero lo que es mas dificultoso de componer para salvar la definicion de Aristoteles, es la *mobilidad de la superficie*, con la *inmobilidad del lugar*; pues la superficie ultima del cuerpo ambiente suele continuamente estarse moviendo, como se vé en el ayre, que nos rodéa, y en el agua de un rio, que baña los troncos de la orilla, ò las basas de un puente, la qual perennemente toda fluye, sucediendo siempre otras nuevas superficies.

Arist. Los Thomistas recurren para explicar la inmobilidad del lugar à los dos polos inmobles del Mundo, (sobre los quales giran los Cielos en sentir de Ptholoméo)

méo) y al centro de la tierra: pues siendo estos puntos fixos, aunque la superficie de los cuerpos ambientes *materialmente* sea mudable, es *formalmente* fixa, por quanto siempre igualmente dista de los polos, y centro del Universo.

Cartes. De toda essa doctrina, lo primero se infiere, que el Universo no está en lugar alguno; pues siendo finito, no hay fuera de él superficie alguna inmoble, que le rodee. Lo segundo, que la profundidad de los cuerpos no está en lugar; pues si Dios aniquilára disformemente, y sin igualdad sus partes superficiales, no huviera ultima superficie, que exactamente los circunscribiera. Lo tercero, Dios puede mudar los polos, y centro del Mundo: luego puede mudar el lugar, (si éste se computa por aquellos puntos) luego el lugar no es inmoble. Lo quarto, si un cuerpo se mueve con igual impulso à contrarias partes, como si un Barco le lleva ácia Occidente, y él rectamente se passea ácia Oriente, entonces se moverá siempre, y siempre estará en un mismo lugar, lo qual parece incluye repugnancia. Todos estos argumentos milítan tambien contra los que para estrechar mas su doctrina, añaden otros dos puntos: (demás de los dichos) uno perpendicularmente sobre nuestras cabezas, llamado en Arabe *Zenit*; y otro debaxo de nuestros pies, ácia nuestros Antipodas, à quien llaman *Nadir*.

Fuera de que essos puntos, y distancias, que considerais los Peripateticos, son *imaginarios*, ò supuestos por un acto de entendimiento; y el lugar que define Aristoteles es physico, y real: si la superficie, pues, physica, y real de los cuerpos ambientes en ningun sentido es *inmóbil*, en ningun sentido puede ser *lugar*.

Arist. Por esso hay otros que fixan, y computan el lugar por la immensa real existencia de Dios, que está difusa infinitamente dentro, y fuera del Universo, pues refiriendo las particulas, ò puntos, que ellos llaman *virtuales*, à esta inmensa divina difusion, les parece han hallado punto fixo, que determine el espacio, ò lugar.

Cartes. Mal se acomodan essas partes, ò puntos virtuales de la Immensidad Divina, con la idéa que tenemos de la simplicissima indivisible existencia de Dios; y mucho peor puede concebirse una immensidad espiritual, como medida, ò termino virtual de una extension corporea, y limitada.

Por todo lo dicho, nuestro Descartes (*Princip. Philosoph. part.* 2.) defiende, que no se diferencia el espacio, ò lugar interno de la substancia corporea, contenida en él, sino solo por nuestro modo de concebir, porque la extension en las tres dimensiones (largo, ancho, y profundo) que constituye el espacio, es la misma que constituye el cuerpo; y solo hay la diversidad de que en el cuerpo consideramos esta extension como singular, y juzgamos que se muda, quando se muda el cuerpo; pero en el espacio la reputamos por generica: de modo, que mudado el cuerpo que llenaba el espacio, no pensamos que se muda la extension del espacio, mientras queda con la misma magnitud, y figura, y guarda el mismo sitio, respecto de los cuerpos externos, por relacion à los quales, determinamos el tal espacio.

Pruebase, que la extension que constituye al *cuerpo*, y al *espacio*, solo se distinguen mentalmente, como el genero, y la especie se diferencian del individuo: pues si atendemos à la idéa que tenemos de los cuerpos, v. gr. de una piedra, si prescindimos de ella, todo lo que no es necessario para la essencia de cuerpo, como la dureza, el color, peso, calor, ò frio, (lo qual todo se la puede quitar, sin que pierda la naturaleza de cuerpo) verémos, que en la idéa de *cuerpo* essencialmente solo la queda la de ser algo extenso en las tres dimensiones, lo qual es lo mismo que concebimos en el *espacio*, sea lleno, ò vacío: luego realmente no se diferencia el *espacio* del *cuerpo*, sino solo por nuestro modo de concebir: porque quando se quita la piedra del espacio, ò lugar en que está, juzgamos, que falta su extension individual, porque la contemplamos como singular, é inseparable; pero creemos queda la exten-

ſion univerſal del lugar, ú ocupada con otro cuerpo, ò vacía, (como ſolemos concebirla) porque entonces conſideramos la extenſion en genero, juzgando que es la miſma la de la piedra, agua, ayre, ù otros cuerpos, que entren à ocupar el eſpacio que alguno de ellos dexó.

Decimos tambien, que aunque el nombre de lugar, ò eſpacio no ſignifica coſa diverſa del cuerpo que le ocupa, pues ſolo es un modo relativo del ſitio que tiene entre los demás cuerpos; no obſtante, algunas veces puede tomarſe el lugar externo, por la ſuperficie que proximamente circunda à un cuerpo. Notando, que no ſe entiende por ſuperficie alguna parte de aquel cuerpo que rodéa, ſino ſolo el termino, ò linea que ſe conſidera entre el que rodéa, y el rodeado, lo qual no es otra coſa que un *modo*; pues comunmente no penſamos, que una coſa muda lugar, aunque ſe muden las ſuperficies exteriores, mientras guarda la miſma ſituacion entre los cuerpos externos, à los quales contemplamos como inmobles. Por eſſo advertí al principio, que en rigor phyſico, la ſuperficie de los cuerpos ambientes no podia propriamente llamarſe *lugar*.

De donde ſe infiere, que el *vacuo*, en ſentido philoſophico, (eſto es, un eſpacio donde no haya cuerpo alguno) es impoſsible, pues la extènſion del eſpacio, ò lugar interno no ſe diferencia de la extenſion del cuerpo: porque aſsi que concebimos extenſion en las tres dimenſiones, concebimos ſubſtancia corporea, como quiera que la *nada* (y no es otra coſa el eſpacio vacío) no puede tener extenſion, ni otra propriedad alguna.

Infierese tambien, que el concebir extenſion vacía, ò eſpacio ſin cuerpo, es error en que caemos deſde la niñéz, porque no advirtiendo que hay conexion alguna entre el vaſo, y el cuerpo contenido, creemos que Dios puede quitar el cuerpo que llenó el vaſo, y no poner otro en ſu lugar, ſino que quede la concavidad vacía. Eſte error ſe debe enmendar, conſiderando, que aunque no hay conexion entre el vaſo, y éſte, ò aquel cuerpo particular, la hay, y muy neceſſaria, entre la figu-

gura concava del vaſo, y la extenſion (ſea éſta, ò aquella) que debe contenerſe en ella : pues no menos repugna concebir monte ſin valle, que concebir cavidad ſin extenſion contenida en ella, y concebir extenſion, ſin que ſea ſubſtancia extenſa, ò cuerpo ; porque la nada, como dixe, no puede tener extenſion : y aſsi, ſi Dios aniquilàra todo cuerpo contenido en un vaſo, y no permitiera que otro entrára en ſu lugar, las paredes del tal vaſo eſtarían contiguas, y ſe tocarían : pues dos cuerpos entre quienes no media otro alguno ; es neceſſario que ſe toquen : y repugna, que diſten, ò que entre ellos haya diſtancia, como repugna, que eſta diſtancia ſea nada, porque la diſtancia es modo de la extenſion, y por eſſo ſin ſubſtancia extenſa intermedia no puede entenderſe diſtancia.

Gaſend. No sé por qué conſiderais por impoſsible la extenſion vacía, pues, ò es meneſter negar la Omnipotencia Divina, ò confeſſar, que ſi Dios deſtruyera todo lo contenido dentro de los Cielos, ſin permitir que entraſſe otro cuerpo en ſu lugar, la ſuperficie concava de los Cielos diſtaría entre sí tanto como oy diſta, (pues en ſu figura, y ſitio no ſe havia hecho mutacion) y ſería un eſpacio hueco capàz de recibir otros tantos cuerpos, ſi Dios lo permitiera : luego puede concebirſe extenſion vacía, y penetrable, à la qual llamamos *eſpacio*, ò *lugar* : y es la razon, porque bien puede concebirſe extenſion ſin cuerpo, ò ſin ſubſtancia extenſa, que la ocupe; pues la extenſion vacía no ſe puede llamar abſolutamente *nada*, como quiera, que aunque es nada *en razon de cuerpo*, es algo *en razon de eſpacio* : y aſsi hay dos extenſiones, una *llena*, que apellidamos *cuerpo*, y otra *vacua*, que llamamos *lugar*, en el qual entendemos muy bien las tres dimenſiones ; porque negar, ò tener por error, que puede Dios aniquilar la agua de un vaſo, y no ſubſtituír otro cuerpo en ſu lugar, es aſſercion temeraria contra el Poder Divino ; y decir, que permaneciendo aquel hueco, las paredes del vaſo ſe eſtarán tocando, quedando ſin mutacion de como eſtaban antes, es myſterio increíble contra el ſentir de los ſentidos, y de la ra-

zon. Asi debaxo de estos terminos respondemos à vuestro argumento: aquellos cuerpos entre quienes no media otro alguno, ni espacio vacío, es verdad, que se tocan, y no distan; pero aquellos entre quienes, aunque no media cuerpo, media espacio, distarán mas, ò menos, segun la extension del tal espacio: pues el distar, ò no distar no se constituye por lo negativo de cuerpos interpuestos, sino por lo positivo del espacio interyacente.

Quando Dios, pues, crió los cuerpos, necessariamente produxo los espacios incorporeos en que colocarlos: con que la naturaleza está compuesta de dos cosas; es à saber, *cuerpos*, y *espacios*, ò *extensiones llenas mobles*, y *extensiones vacuas inmobles*, como enseñó Lucrecio.

Omnis ut est igitur per se natura duabus
Consistit rebus, quæ corpora sunt, & inane.

Scept. Mucho temo, que en vuestro discurso haya una grande equivocacion, pues, ò debemos concebir por nada à los espacios, ò lugares internos, que ocupan los cuerpos, ò debemos concebir por algo à los inmensos espacios, que llamamos imaginarios, donde podemos entender tambien inmensas extensiones inmobles, capaces de recibir cuerpos; y asi, ò aquel infinito, fuera del Universo, es un infinito real, ò estos espacios dentro de él son unos Entes imaginarios, y de razon. El *espacio*, pues, considerado sin cuerpo, es nada; pues asi como hay cosas que no tienen voz, asi hay voces que no tienen significado. El concebir al espacio con figura, y dimension, es modo de pensar nuestro: pues asi como concebimos à la sombra (que es pura nada, ò carencia de luz) grande, ò chica, y triangular, ò quadrada, (no porque la nada, ò carencia pueda tener propriedades algunas, sino porque la positiva figura, y distancia de las margenes ultimas de la luz la atribuímos à la sombra) asi la extension de los cuerpos, erradamente, y debaxo de especie agena, se la atribuímos al espacio. Parece, pues, que el *lugar interno* nada es distinto de la misma extension de los cuerpos; y el *lugar externo*, solo es aquella margen, que mathematicamente con-

consideramos al rededor de los mismos cuerpos que los circunscrive.

Arist. De aquí nace otra célebre question , que pregunta , *si se dá vacío en la naturaleza*?

Cartes. Nosotros le tenemos por imposible, aun de Potencia Divina , porque lo que es nada , ni puede tener extension , ni puede darse en la naturaleza de las cosas , ni ser termino objetivo de la accion Divina.

Gasend. Nosotros le tenemos por preciso ; y no solo sostenemos , que de hecho necessariamente le hay entreverado entre las pequeñas particulas de los cuerpos , sino que puede haver vacuos mayores en la naturaleza.

Arist. Nosotros seguimos la opinion media entre ambas : no creemos , que naturalmente puede haverle ; pero sí, por milagro , ò de potencia absoluta de Dios ; y la razon es , segun nuestras Escuelas , porque la naturaleza aborrece , y tiene horror al vacuo. Demás de esso , si naturalmente huviera vacuo , se impediria el influxo de los cuerpos celestes en estos inferiores , impedida la contiguidad de las substancias ; pero de Potencia Divina puede haverle , porque el Autor de la Naturaleza puede aniquilar sus obras , y alterar sus leyes ordinarias.

Cartes. Lo que es nada , è imposible , como el vacuo, tiene repugnancia à ser hecho por Dios. Esse *horror* , y *odio* , que atribuis à la naturaleza , son afecciones espirituales , proprias de los agentes voluntarios , è intencionales ; pero improprias à las substancias corporeas. Quando el agua sube en las bombas , y se mantiene contra su natural gravedad , no es por horror al vacío (pues ni la agua tiene entendimiento para conocerlo , ni arbitrio para executarlo) sino por el peso , y elasticidad del ayre , que la obliga à mantenerse violentamente. Que se impediria el influxo de los Astros , si huviera vacío , no parece cierto ; pues antes no haviendo cuerpos que le impidiessen , penetraria el influxo con mas facilidad , como quiera que el vacío , siendo nada , no puede estorvar : la razon , pues , para negar el *vacuo* , es, porque concebir un Ente criado extenso , incorporeo,

inmaterial, inmoble, y figurable, es concebir una quimera, ò un imposible.

Gasend. El vacuo, que llaman *esparcido*, ò *diseminado* entre los cuerpos, no solo no es imposible, sino parece necessario; pues si el Mundo estuviera relleno exactissimamente de cuerpos, no pudiera haver movimiento, porque para passar un cuerpo al lugar del otro, era menester echarle de él; y hallandolo todo lleno, no huviera donde fuera; y si éste quisiera arrojar à otro, y el otro al otro, buelve siempre la dificultad, porque todo lo suponemos ocupado: luego si es imposible el vacío, es imposible el movimiento, lo qual es absurdo, y contra la experiencia.

Cartes. A esto comunmente solemos responder, que los cuerpos ténues, y fluídos facilmente ceden el lugar à qualquier móvil, porque por detrás, y lateralmente confluyen à ocupar el lugar que él dexa.

Gasend. Vamos mas de espacio, y supongamos, que sea el ayre (cuerpo tenuissimo, y fluídissimo) por donde se haya de mover otro cuerpo: para que este cuerpo empiece à moverse, debe impeler al ayre contiguo, à lo menos la milesima parte del espacio que ocupa una telaraña; v. gr. assi es, que no tiene adonde impelerle, porque todo el mundo se supone estrechamente ocupado; ni entonces puede ir el ayre à ocupar el espacio, que el tal cuerpo dexa, porque no le dexa hasta que se supone movido, como que primero es desalojar al otro cuerpo de su espacio, que dexar el suyo: pues es impossible concebir lugar detrás, quando él no ha marchado aún adelante: luego siempre deberà estár asido à su lugar, y será impossible empezar el movimiento: lo qual facilmente se entiende admitiendo espacillos vacuos entre el ayre, y los demàs cuerpos, analogos à los que hay; v. gr. entre los granos de trigo; pues compressos, y reducidos los corpusculos à estrecharse mas, y ocupar los lugarcillos huecos interpuestos, pueden dár lugar à que se empiece el movimiento, y à que todo el ayre compelído buelva por los lados despues à dilatarse segun su exigencia, y ocupar el lugar que el móvil dexa.

Otro

Otro argumeuto se hace en la rarefaccion, y condensacion: pues el cuerpo que se rareface antes de empezar su expansion, necessariamente debe impeler al cercano, y éste al otro, y asi succesivamente, hasta taladrar todo el Mundo, y aun rebosar, y salir fuera de los terminos del Universo, para encontrar lugar vacío. Esto parece absurdo, porque Dios sin duda puso al Mundo, como al Mar, sus ciertos fines; de modo, que ningun cuerpo pueda transcender los decretados limites.

Tampoco la condensacion se puede hacer: pues adónde se recogerán dentro de sí las particulas de el cuerpo condensable, si todo el espacio de su profundidad está ocupado? Porque, ò havrán de penetrarse las particulas en un mismo lugar, ò havrá de salir algo fuera à otro espacio, y esto es imposible, como queda probado.

Pero lo que prueba mas esto, es un phenomeno muy comun, y que el señor Sceptico nos ha hecho vér varias veces aquí en su casa. Este es una figurilla de vidrio hueca, la qual tiene un agujero muy sutíl en su parte inferior: metese esta figurilla en un frasco de estos, que vulgarmente llaman *pistoletes*, lleno de agua, y como la figurilla está llena de ayre, se queda en lo mas alto; pero si con el Tenar de la palma de la mano se comprime la boca del frasco, la agua contenida en él, es obligada á entrar dentro de la figurilla, y segun se comprime mas, ò menos, baxa mas, ò menos la dicha figurilla, hasta que si se aprieta la mano demasiado, baxa hasta el fondo, porque entre la agua que entra, el vidrio, y el ayre componen un cuerpo mas pesado, à proporcion que la agua sola. Esto supuesto, la agua no puede entrar en la figurilla, sin comprimir al ayre, que en ella havia. Ahora pregunto, ò entre este ayre havia vacuos minimos interpuestos, ò no? Si los havia, tenemos el intento; si no los havia (porque todos los puntos de espacio estaban ocupados) no puede concebirse la compression del ayre, sin que à lo menos dos puntos de quantidad se penetren en un mismo punto de espacio, lo qual

qual es impoſsible: luego tambien lo es, que dexe de haver *vacuos deſeminados* en la naturaleza.

Pruebaſe tambien, que hay lugarcillos vacuos con la vulgar experiencia del agua, la qual ſolo puede recibir en ſus poros una determinada quantidad de ſal haſta cierto termino, paſſado el qual, no puede diſſolver mas: de que parece ſe infiere, que diſſuelta la ſal en menudiſsimas particulillas, encuentran en el agua otros tantos eſpacillos, capaces de recibirlas, y en eſtando repletos, lo que ſobra queda ſin colocar, ni diſſolver; pero ſiendo los corpuſculos de la ſal comun cúbicos, podrán llenar eſpacios cúbicos; y pudiendo aquella miſma agua, yá ſaturada de la ſal comun, diſſolver deſpues otras, como al alumbre, que es octahedrico, al nitro hexagono, al ammoniaco, azucar, y otras ſales, que tienen variedad de figuras, ſe ſigue, que en el agua hay eſpacios vacíos octahedricos, y de otras diferentes configuraciones; ò que cada uno de eſſos eſpacios equivale completamente á todas las figuras juntas de las ſales que pueden diſſolverſe, ò transfundirſe en la miſma agua.

Añado, que no ſolo puede naturalmente darſe tambien vacuo mas grande, y *coacervado*, como dicen mis Gaſendiſtas, ſino que de hecho ſe dá, como ſe prueba con la experiencia del Barometro. (máquina tan comun, que apenas hay quatro de curioſo donde no la haya) Eſte es un cañon de vidrio, cerrado por un lado, llenaſele por el otro de azogue, y bolviendole boca abaxo, haſta entrar ſu orificio en otro vaſo, que hay debaxo, lleno tambien de azogue, de modo, que no pueda entrar ayre, ſe obſerva, que baxa el azogue en el cañon haſta determinada altura, mas, ò menos, ſegun el determinado peſo, que hace fuera la atmoſphera ſobre el baño de azogue; (à la qual gravedad, y elaſticidad del ayre ſe atribuye eſte efecto, como el de las bombas, y otras máquinas ſemejantes) pues ſiempre, como ſi fueran dos balanzas, obſerva el equilibrio el ayre exterior con el azogue de dentro del cañon (y el miſmo equilibrio guarda la agua, aceyte, eſpiritu de vino, &c. ſolo que eſ-

estos suben mas altos, ò menos, segun su grado de pesadéz sobre el mercurio) De aquel espacio, pues, que queda arriba sobre el mercurio del cañon, se pretende, que está vacío: pues haciendose mayor, ò menor este espacio, segun el mayor, ò menor peso del ayre externo, no hay ayre, ni otro algun cuerpo, que à esta proporcion entre à ocupar aquel hueco, y por consiguiente está vacío.

Arist. Le llenarán los vapores del azogue, ù otras particulas de ayre mucho mas sutiles, que podrán entrar por los poros del vidrio.

Gasend. Si algunas particulas pudieran entrar, debian entrar las que bastassen para llenar todo el cañon, y assi caerìa todo el mercurio abaxo en el vaso, por no poderse mantener violentamente elevado contra su natural gravedad. Demàs, que si estuviera elevado para evitar el vacuo, la misma razon hay para que se conserve en la altura de dos pies, y tres dedos aquí en nuestra atmosphera, que para que se conservasse en tanta altura como la Torre de Santa Cruz, si se hiciera un cañon tan largo; pero nunca sube mas, aunque el cañon se haga de qualquier medida: luego no es por evitar el vacuo, sino porque està sostenido de la determinada presion que hace fuera toda la atmosphera: pues, ò es por miedo del vacío, y assi debe subir hasta qualquiera altura, ò no: y assi todo debe caer.

Cartes. El espacio que juzgaìs vacuo en el Barometro, no lo está, pues la materia sutilissima, y etherea, que es apta à penetrar todas las porosidades, las mas estrechas de los cuerpos, entran à ocupar aquel hueco.

Scept. Esso lo decís sin prueba alguna sensible, ni razon convincente, y solo en fuerza de la hypothesis; pues si la materia sutil entra à ocupar aquel hueco, por qué no entra à ocupar lo demás, y cae todo el azogue?

Arist. Aquí suscitamos otra question, esto es, *si un cuerpo puede estár à un tiempo en muchos lugares*? A que respondemos, que naturalmente es imposible; pero puede suceder por milagro.

Cartes. Y cada dia se vé en el mayor de todos ellos, que

que es el Augustissimo Inefable Sacramento Eucharistico, donde en tantas, y tan distantes partes del Mundo creemos por Fé, que está realmente à un mismo tiempo el Cuerpo de Christo Señor nuestro.

Scept. Desde el principio propusimos apartarnos de milagros, y puntos de Religion, como que no sirven de argumento, ni se traen bien para exemplo en cosa tan distante como la Phisica, que solo contempla los cuerpos naturalmente constituídos. Y assi, bolviendo à lo que se hablaba del vacuo; desengañemonos, que en las cosas donde no media el informe de los sentidos, anda la mente ciega, y vaga, porque nunca le faltan al ingenio invasiones, y evasiones: creer, que al movimiento de una mosca se rebuelve todo el Universo succesivamente, (como no dudan confessar los Aristotelicos) no solo parece falso, sino ridiculo. Creer que hay entidades, ò espacios sin cuerpos, parece es admitir un infinito eterno, distinto de Dios, pues eternamente ha havido, y havrá inmensos vacíos, donde pudo criar Dios, y adonde puede mudar este Universo, los quales aún destruídos todos los cuerpos, no puede quitarlos: pues quanto mas destruya de lo que crió, mas lugar, y espacio dexa para nuevamente criar; y assi, passemos, señores, à otra cosa, porque

Mens sine teste, volans, sensu, per inane vagatur.

DEL MOVIMIENTO, Y LA QUIETUD.

Cartes. LAS ultimas qualidades simples de los cuerpos, y que son los principales instrumentos de todas las funciones de la naturaleza, son el *movimiento*, y la *quietud*: de estas se sigue hablar ahora.

Arist. Aristoteles define al movimiento assi: *Es acto de un Ente en potencia, en quanto es en potencia*; pero pareciendo esta explicacion algo obscura à sus mismos Interpretes, dixeron, que por ella debe entenderse, que el *movimiento es perfeccion de algun Ente, en quanto camina à otra perfeccion, ò termino que no tiene.*

Para mayor inteligencia, es menester suponer, que unos

unos Entes eſtán *en potencia*, como la agua fria, que reſpecto del calor, ſe halla en potencia para recibirle. Otros eſtán *en acto*, como la agua caliente, que eſtá en el acto miſmo del calor. Otros, *parte eſtàn en acto, y parte en potencia*, como la agua que ſe pone à calentar, la qual tiene potencia para el calor, y camina al acto de tenerle. Eſtos ultimos decimos con propriedad, que ſe mueven, ò eſtán en movimiento.

Tambien ſe ha de ſuponer, que en todo movimiento ſe dán dos terminos: uno de donde empieza, llamado en Idioma Eſcolaſtico termino *à quo*; y otro adonde pára, llamado *ad quem*.

Ultimamente ſe ſupone, que ſiendo diverſos los terminos del movimiento, cauſan diverſas mutaciones en el moble, porque, ò es *del no ſer al ſer*, y ſe llama *generacion*: ò es *del ſer al no ſer*, y ſe llama *corrupcion*: ò es *de un ſer à otro ſer*; y ſe llama *converſion*. Aun todas eſtas mutaciones las reduce Ariſtoteles à tres modos, ò claſes: La primera, quando el movimiento es *deſde un lugar à otro*, y ſe dice *movimiento local*. La ſegunda, *de una qualidad à otra*, y ſe dice *alteracion*. La tercera, *de quantidad à quantidad*, y éſta ſe llama *diminucion*, ò *aumento*, ſegun que es de mayor à menor, ò de menor á mayor quantidad: con que todas, ſegun la mente de eſte Philoſopho, vienen á reducirſe à tres predicamentos, ò cathegorías, que ſon el *donde*, la *quantidad*, y *qualidad*.

Ultimamente enſeña eſte gran Philoſopho, que todos los movimientos que pertenecen á una miſma cathegoría, ſon de un miſmo genero, como el paſſar una coſa de un color à otro, ò de una qualidad à otra qualquiera; pero ſi paſſa à una miſma eſpecie de qualidad, v. gr. dos cuerpos que adquieren *blancura*, es mutacion de una miſma eſpecie, porque caminan à una miſma forma eſpecifica, diferente eſpecificamente de la negrura: pues como él en varias partes dice, *el movimiento queda eſpecificado por el termino.*

Al movimiento ſe opone directamente la quietud, que es *una eſtabilidad del cuerpo en el miſmo eſtado, ò lugar que ocupa, ſin connato alguno para paſſar à otro.* Tambien

bien ſe opone à un movimiento otro movimiento contrario, como *al de ácia arriba* el *de ácia abaxo*, al *de laderecha* el *de la izquierda*, y al *de atràs* el *de adelante.* En las qualidades hay la miſma opoſicion de movimientos, pues al movimiento que ſe hace *de calor à frio*, ſe opone el de *frio à calor*; y en la quantidad hay la opoſicion miſma, pues à la *diminucion* ſe opone el *aumento.* En fin, ſe concluye todo lo que ſabemos los Peripateticos del movimiento, con decir, que el movimiento local es cauſada por tres coſas: *por gravedad*, como en los cuerpos peſados, que caen àcia el centro: *por levedad*, como en los leves, ò livianos, que ſuben àcia arriba: ò *por impulſo*, como en los cuerpos arrojados por alguna fuerza exterior, que ſe mueven adonde el impulſo los deſtina.

Carteſ. Si noſotros nos contentáramos con tan sóbria, y parca doctrina, apenas tendriamos mas noticias del movimiento, que las que tiene el mas rudo Vulgo. Pero nueſtros Modernos (deſpues que Galilei les enſeñó el camino) han reſucitado las antiguas, y yá caſi olvidadas ſentencias de Democrito, y Epicuro, ſobre el movimiento, contemplando mecanicamente ſus leyes, para explicar mejor las obras de la naturaleza, las quales ſiendo phiſicas, y reales, no ſe dexan facilmente aclarar por conſideraciones metaphyſicas.

Es, pues, nueſtra opinion, que todos los movimientos de eſte Univerſo ſe reducen à uno, que es el *local*; pues con ſolo él ſe entiende la *generacion*, *alteracion*, *corrupcion*, *aumento*, *diminucion*, y todos los demàs, que Ariſtoteles llamò generos, y eſpecies, y reduxo à las tres cathegorías: pues qué otra coſa ſon las alteraciones, corrupciones, y generaciones, que unas tranſpoſiciones de las particulas de los cuerpos, por cuyo movimiento local mudan ſus qualidades, y formas, como parte ſe probò, hablando de la forma ſubſtancial, y parte ſe probará quando ſe trate de las qualidades particulares? Ni qué otra coſa es el aumento, y diminucion, que una agregacion, ò ſeparacion local de cantidades?

Deſ-

Descartes (*en la 2. part. de sus Princip.*) dice, que el movimiento local es *la translacion de una materia, ò cuerpo, desde aquellas partes vecinas de los cuerpos, que inmediatamente le tocan (y que se consideran quietos) ácia las partes de otros.* Para explicar esta definicion, es menester reproducir la doctrina que se insinuó, hablando *del lugar*; esto es, que los cuerpos pueden considerarse *physica*, ò *mathematicamente. Physicamente* se considera el Mundo, en quanto adornado de qualidades physicas, y sensibles, especialmente en quanto *moble*, y que actualmente está en perpetuo gyro; asi en el todo, como en sus partes. *Matematicamente* se considera, ò puede considerarse en quanto desnudo de todas las qualidades sensibles, y solo como una extension inmoble, prescindiendo su extension, y grandeza de su mobilidad, y demás afecciones, al modo que los Astronomos contemplan como fixos los *dos puntos Polares*, y los quatro de *Oriente*, *Occidente*, *Zenit*, y *Nadir.*

Esto supuesto, qualquier cuerpo que se mueve de Oriente à Poniente, v. gr. nos dá clara noticia de su movimiento; porque reconocemos, que se aparta del punto fixo, considerado mathematicamente inmóbil, y quieto en el Oriente, y se acerca al otro del Poniente; y lo mismo se debe discurrir si se moviesse de Norte à Súr, ò de Zenit à Nadir.

Asi se explica la experiencia que cada dia solemos vér, quando un tronco, ò ramo viene nadando por un Rio, impelido de la corriente; pues aunque nunca se aparta de aquellas mismas partes de agua que le tocan, pues antes continuamente vá unido à ellas; se dice no obstante, que se mueve, porque considerando quietas las orillas, podemos ciertamente inferir su traslacion, y percibir el lugar donde antes estuvo, y distinguirle del que siempre vá de nuevo ocupando. Lo mismo se dice al contrario de un arbol, ò palo, que está clavado enmedio de la corriente; pues aunque siempre se està apartando de las partes de el agua, que succesivamente le tocan, y rodéan (en lo qual, segun la definicion dada, parece que consiste la essen-

essencia del movimiento) con todo esso afirmamos, que el palo está quieto , porque contemplamos al Rio como un cuerpo inmoble , fingiendonos mathematicamente fixas sus partes , ò comparandole con otras superficies quietas , respecto de las quales no ha mudado lugar.

Gasend. Contra essa explicacion que haveis dado está vuestro mismo Cartesio, (3. *part. Principior.*) que hablando del systéma del Mundo , considera para el movimiento los cuerpos mobles physicamente , y no mathematicamente inmobles , pues defiende con Copernico , que la tierra se mueve al rededor del Sol ; (opinion tenida por impía , y opuesta à la Sacra Escritura) y con todo esso resuelve , que la tierra siempre está inmóbil , porque está siempre rodeada , y tocando unas mismas partes de la materia etherea.

Tambien los Cartesianos afirmais , que un Pez , que nadando contra la corriente del Rio , se defiende de que sus aguas le lleven ácia abaxo , aunque siempre guarda un mismo lugar mathematicamente considerado , verdaderamente se mueve : pues no obstante , que se mantiene con su esfuerzo contra el impetu de las aguas , sin apartarse , ni acercarse à los puntos mathematicamente fixos del Mundo , decís , que realmente está en movimiento , porque siempre son distintas las partes del agua, que le tocan , y rodéan : luego no se puede sostener la definicion de Cartesio ; pues segun ella , ò es menester concebir como movidos muchos cuerpos , que realmente están quietos , ò como quietos muchos , que realmente están movidos.

Cartes. A vuestro primer argumento respondo , que Descartes , quando defendió que la tierra gyraba al rededor del Sol , y con todo esso no se movia , la consideró physicamente , en quanto no tocaba diversas partes de materia etherea ; pero considerada mathematicamente , es preciso , que segun éste systéma , se mueva, pues se aparta del punto imaginariamente fixo de Occidente , y se acerca succesivamente al de Oriente , al modo que un hombre , que dormido navega en un Baxél,

aun-

aunque no se mueve con *movimiento proprio*, porque vá siempre igualmente distante de unos mismos cuerpos, y partes del Navio, con todo esso se mueve *con el movimiento comun* de la Nave, la qual siempre se aparta de un punto, ò continente, y se acerca à otro, que se suponen quietos.

A la objecion del Pez respondo, que se mueve con un *movimiento tónico*, y virtual; esto es, con un *conato al movimiento*; pero no con un movimiento formal, y proprio *de translacion*, pues siempre se conserva en un mismo lugar, respecto de los puntos matematicamente fixos: y de otro modo, el arbol que se mantiene firme enmedio del agua, tambien podria decirse, que se movia, lo qual repugna à lo que perciben nuestros sentidos.

Gasend. Nosotros, para huír todas essas dificultades, tenemos por mas clara, y cierta la definicion de Gasendo, siguiendo à Epicuro: pues afirma, que el movimiento local (al qual se reducen los demás movimientos de la naturaleza) es *una transmigracion, ò translacion continua, y successiva de lugar en lugar*; pues como, segun la mente de nuestra Escuela, hay *espacios*, ò *vacuos* donde se reciben los cuerpos: moverse un cuerpo no es otra cosa, que *passar de un espacio à otro espacio*. Dicese *translacion continua, y successiva*, porque el cuerpo es llevado con continuada succesion desde el principio, ò termino *de donde* empieza el movimiento, hasta el punto, ò termino *adonde* pára. Y es tan necessario considerar esta succesion de translaciones, y espacios, que sin esso no puede concebirse el movimiento: pues si al cuerpo que aora està en Roma le reproduxesse Dios en Madrid en el tiempo siguiente, sin que passasse succesivamente de una parte à otra, en tal caso no se podria realmente decir, que se havia movido, por haver faltado la continua, y succesiva translacion de lugar en lugar.

Pero lo mas curioso, y contemplable que hay en el movimiento, son sus propriedades, ò afecciones; esto es, su *quantidad*, ò grado de impetu, à que se sigue su mayor, ò menos celeridad, su *determinacion*, ò direc-

cion, su *reflexion*, y finalmente su *refraccion*.

La *quantidad* es aquello que concebimos, quando respondemos al que nos pregunta: *Quánto, ò qué tan grande es el movimiento*? Esto es, quando decimos, que comparado con otro es mayor, ò menor.

De la *cantidad del movimiento* se sigue su mayor, ò menor velocidad; porque puestos à un mismo tiempo en movimiento dos cuerpos, el uno doble mas pesado, ò con doble numero de partes que el otro, si ambos llegan igualmente, ò con igual celeridad al termino, se debe entender, que el cuerpo de duplicado bulto recibió duplicados grados de movimiento: pues un cuerpo de dos libras, v. gr. no puede correr succesivamente en un mismo espacio de tiempo tanto como uno de una libra, si no lleva doblados grados de impulsion. Y assi supuesto, un cuerpo dos veces mayor que otro, y que ambos se mueven con un mismo grado de impulso, y en un mismo espacio de tiempo, el menor llegará con dos veces mayor velocidad al termino, porque la cantidad del impulso, la cantidad del móvil, y la celeridad, se corresponden con proporcion reciproca.

Es cierto, que no se puede saber matematicamente el determinado grado de impetu mayor, ò menor en un cuerpo solo; pero los que professan la *Statica* nos dán una regla, que es compararle con otro, y multiplicar la velocidad de cada movimiento, por lo que pesa el cuerpo movido, y el producto que sale nos dá la quantidad del movimiento; v. gr. considerémos un cuerpo de dos libras movido con tres grados de celeridad, y otro de quatro libras, movido con los mismos tres grados, se hallará, que multiplicados tres grados por dos libras, dán *seis*; y multiplicados en el otro cuerpo los mismos tres grados por quatro libras, dán *doce*. Digo, pues, que el cuerpo de dos libras lleva la mitad menos de impulso, que el de quatro, porque seis es la mitad de doce, y el primero se mueve con impulso como seis, y el segundo como doce, segun consta de la regla dada. La misma cuenta reciprocamente se puede hacer en la quantidad del cuerpo, respecto de la quantidad del impulso.

La ſegunda propriedad del movimiento es la *determinacion*, la qual es *aquella direccion, ò deſtino con que el cuerpo ſe encamina determinadamente à una parte, y no à otra.* Debe advertirſe, que la *quantidad*, y *celeridad* del movimiento dependen de la fuerza del impulſo; pero la *direccion* no depende abſolutamente de la fuerza del impulſo, ſino de aquel cierto modo con que ſe comunica; v. gr. quando el jugador arroja la pelota, de la fuerza de ſu impulſo depende el *impetu*, y *preſteza*; pero la *determinacion* (eſto es, por donde ſe ha de encaminar) depende del modo con que la impele, dirigiendola por una linea perpendicular, diagonal, ù otras.

Debeſe advertir tambien, que ſin mudarſe el *impulſo*, puede mudarſe la *determinacion*: pues quando la pelota, arrojada contra una pared, rechaza, ſe conſervan en ella los miſmos *grados de movimiento*, y ſolo ſe muda la *determinacion*, por el eſtorvo en que tropieza, que la interrumpe la linea recta que ſeguia, determinandola al rebote.

Es digno tambien de reparar, que todo movimiento por sí es *ſimple*, y de ſuyo camina ſiempre rectamente, pues aunque el que diſpara una honda la mueve circularmente, no obſtante, la piedra deſde el punto de donde ſale, camina en linea recta haſta el termino donde vá dirigida, ſi no hay cuerpo que mude ſu determinacion; pero frequentiſsimamente ſucede, que un cuerpo movido recibe varias determinaciones, yá ſucceſsivamente, yá à un tiempo miſmo, por diverſas cauſas, y entonces ſe llama *movimiento compueſto*, porque entonces el cuerpo movido eſtá obligado à obedecer aquellas diverſas determinaciones, ò potencias motrices; v. gr. quando la bala es arrojada por la boca del cañon, reſulta del impetu de la polvora, que la inclina arriba, de la rectitud del cañon, que la determina à una rectitud orizontal, y del peſo de la miſma bala, que la dirige perpendicularmente ácia abaxo; reſulta, digo, un movimiento compueſto, que hace formar à la bala una linea curva haſta llegar al termino, como demueſtra la experiencia.

La reflexion del movimiento es *el rechazo que hace el cuerpo, quando llevando muchos grados de impulso, encuentra con otro cuerpo sólido, que le estorva seguir la linea recta, determinandole à resaltar, ò rebotar al contrario de donde iba,* como la pelota impelída, que no pudiendo penetrar la pared adonde casca, es obligada à rechazar àcia donde venía; y este *rebote*, ò *regresso* se llama philosophicamente *reflexion de su movimiento.*

De dos modos sucede la reflexion: el primero, quando el cuerpo movido, caminando rectamente desde el Motor al termino, dá contra el resistente: pues entonces hace la reflexion, bólviendo por la misma linea recta por donde fue: y es la razon, porque en el caso dicho no hay causa que le determine mas à un lado, que à otro, (si el obsistente es igual, y diametralmente contrapuesto al impulso) como se vé en una pelota tirada rectamente contra el suelo, que buelve rectamente à la pala, ò mano que la tira.

El segundo modo es, quando el cuerpo arrojado casca *obliquamente*, ò *de sesgo* (que vulgarmente decimos) en el obsistente: pues entonces no estando rectamente opuesta la resistencia, se varía la determinacion, y asi reflecta el cuerpo por otra linea obliqua, proporcionadamente opuesta à aquella obliqua, que traía desde el principio de su movimiento. De estas dos lineas, la primera por donde vá el cuerpo movido, se llama *de incidencia*; y la segunda por donde buelve, se llama *de reflexion*: y quando concurren ambas en el obsistente, forman otros dos *angulos*, el uno tambien *de incidencia*, y el otro *angulo de reflexion.* Todos los Modernos convienen en que si el cuerpo movido toca en una superficie igual, muy llana, y lisa, entonces el angulo de incidencia será igual al de reflexion; esto es, que quanto mas, ò menos obliquamente cayga el cuerpo, tanto mas, ò menos obliquamente rechazará, como claramente demuestra la Mathematica, adonde remito à los curiosos; si bien esta es verdad constante à todos por solo razon natural, y experiencia.

La ultima propriedad del movimiento es la *refraccion,*

cion, que se define asi: *Es una inflexion, ò corvadura del movimiento, mediante la qual, el cuerpo movido, se aparta de la linea recta que seguia, por razon de la mayor, ò menor resistencia de los cuerpos liquidos por donde passa.* Debese notar, que para que haya refraccion, es circunstancia precisa, que el cuerpo que mueve, no cayga *rectamente* en el liquido, sino encuentre obliquamente con él; pues si una piedra (v. gr.) cae con rectitud en un estanque de agua, aunque el ayre por donde passó, y el agua adonde entra sean dos liquidos de resistencia desigual, con todo esso conservará la piedra al passar por el agua la linea recta que llevaba, quando iba por el ayre, pues llegará al fondo, hasta tocar rectamente con el punto adonde se dirigia; pero si la piedra entra obliquamente en el estanque, entonces, siendo la resistencia del agua mayor que la del ayre, sucede *refraccion en su movimiento*: pues aunque en ambos modos de entrar recta, ù obliquamente siempre hay la misma diferencia de resistencias en ayre, y agua, con todo resulta diferente efecto, porque entrando en linea recta, no hay quien determine el movimiento mas à una parte que á otra, ni quien la embarace mas por una parte que por otra, y assi sigue su rectitud; pero entrando obliquamente, le obsta la mayor resistencia del agua, y assi padece *refraccion.*

La regla general de las refracciones, es, que quando un mòvil *passa desde un liquido menos resistente à otro mas resistente* con movimiento obliquo, (prescindiendo de la gravedad mayor, ò menor del tal cuerpo, que immuta mas, ò menos su direccion) padece refraccion, *acercandose à la linea perpendicular*; *pero quando passa de un liquido mas resistente à otro menos*: esto es, quando penetra mas facilmente el liquido adonde entra, que el liquido de donde sale, padece refraccion *apartandose de la perpendicular.* Por esso metiendo una vara derecha la mitad en el agua, y quedando la otra mitad en el ayre, se vé como torcida: tambien puesta una moneda eu un caldero, y colocandose el que mira obliquamente, de modo, que no la alcance à vér, si se echa despues

agua en el caldero, ſin mudar ſitio el què miraba, la vé, lo què no podia antes; y es, que los rayos que ſalen obliquamente del agua mas denſa, al ayre què ès mas raro, ſe deſvian de la perpendicular, y aſsi llegan à la viſta. Llamaſe *linea perpendicular* la que rectamente cae, y corta en angulos rectos el plano de la coſa movida.

Ariſt. La principal queſtion que diſputamos en nueſtro Tratado de movimiento, es, quál ſea la legitima cauſa eficiente, y conſervativa de él: noſotros decimos, que es el cuerpo natural; porque como yá inſinué, la naturaleza es el unico principio de movimiento, y quietud.

Carteſ. La legitima cauſa del movimiento es la que propriamente le produce en los cuerpos, ò la que inmediatamente les imprime aquel impulſo, que los mueve. Eſta ès ſolo Dios: pues aquella es la cauſa legitima del movimiento de los cuerpos, que ſucceſsivamente los eſtá conſervando en los diverſos lugares en que ſe hallan quando ſe mueven; aſsi es, que Dios ès el legitimo Criador, y Conſervador de todos los cuerpos en todos los diverſos ſucceſsivos lugares: luego Dios es la legitima cauſa de ſu movimiento.

Pruebaſe de otro modo, porque los cuerpos no tienen eſſencialmente principio alguno de movimiento, como que ſon de ſuyo indiferentes al movimiento, ò la quietud: pues la piedra, v. gr. aunque ſe conciba quieta, no por eſſo pierde algun predicado, ò propriedad eſſencial de ſu naturaleza; ni tampoco ſe puede entender, que eſtando quieta, tenga dentro de sí algun principio intrinſeco, y activo para moverſe, como decís; antes la experiencia enſeña, que una vez pueſta en quietud, ſi no hay otro agente extrinſeco que la mueva, ſe mantendrá perpetuamente quieta, ſin perder por eſſo ni un ápice de la naturaleza de piedra: y aſsi, el movimiento, ni formal, ni eminentemente eſtá comprehendido en el concepto, ò naturaleza de cuerpo; de donde ha nacido el axioma celeberrimo entre los Philoſophos, de que *lo que ſe mueve, por otro ſe mueve.*

Supueſto lo qual, ſe prueba, que Dios es la unica, è im-

immediata causa del movimiento de los cuerpos, con la misma induccion, con que se prueba, que es la unica, ò immediata causa de su sér, y conservacion: porque si *todo lo que se mueve se mueve por otro*, ò hemos de llegar à algun otro, que todo lo mueva, y nadie le mueve á él; y éste es Dios, ò hemos de proceder en infinito.

Dios, pues, solo es la causa eficiente de todos los movimientos de este Mundo. Aquellos mismos grados de impulso, que como Criador, y Supremo Legislador imprimiò à la materia en su creacion, essos mismos se conservan hasta hoy, aunque diversamente repartidos; pues quanto pierde un cuerpo, tanto adquiere el otro; y assi suceden las varias corrupciones, y generaciones del Universo: siendo demàs de esso innegable, que si cessára Dios de conservar un cuerpo, dexaría en aquel mismo instante de passar de lugar à lugar, y por consiguiente de moverse: luego si se mueve, es porque le conserva successivamente de lugar en lugar.

Fuera de lo dicho, vosotros mismos confessais, que el impulso es de tal condicion, que aun faltando la causa que le produxo, se conserva permanente; y assi, si el que arrojó una piedra muriesse al instante, no por esso dexaría la piedra de moverse, ni dexaría el que la arrojó de ser causa unica de aquel movimiento, y de los que à él se siguiessen: luego tambien Dios, que imprimió en el principio el movimiento à toda la materia (y con mucha mas razon estandole hoy conservando) será causa legitima de él, y de todos los que de aquel primero se han derivado.

Ni vale decir, que lo que no es cuerpo, ni incompatible en un mismo lugar con los cuerpos, no puede impelerlos; pues aunque Dios es puro Espiritu, y no contiene en sí *formalmente* el movimiento en razon de tal, con el baxo, è imperfecto modo que los cuerpos; le contiene *eminentemente*, y con un modo superior, y omnipotencial.

Arist. Pues decidme, señor Cartesiano, segun vuestra hypothesis: cómo el fuego, el ayre, y otros cuerpos

tienen en sí el movimiento, como propriedad essencial de su naturaleza?

Cartes. Es verdad que el fuego, y otros cuerpos tienen essencialmente el movimiento *en sí*; pero no le tienen *por sí*, sino por otro, que los pone en movimiento, y les dá aquella forma, hasta llegar à Dios, que es el Autor de todo movimiento.

Despues de Dios, el primer principio criado de los movimientos es *la materia sutilissima*, y *fluida*; porque à ésta se la imprimió primeramente, y ella es la mas apta para conservarle, siendo el medio, ò instrumento, que mueve todo lo demás, como tantas veces he dicho. Esto se deduce de qualquiera de los movimientos que observamos: muevese v. gr. la mano de un Relox: mueve à esta mano una rueda, y à ésta otras conexas entre sí por sus dientes: à la ultima rueda, ò piramide la mueve el muelle: (que es una lamina de azero, espiralmente enroscada) éste las tira por su elasticidad: la elasticidad pende del ayre comprimido en sus poros: (como probaré en su lugar) el ayre es elastico, por el perpetuo movimiento de la materia sutil, que es el ultimo termino de las causas criadas; pues si subimos mas arriba, paramos en Dios, Autor original de todo movimiento: luego la materia sutil es al principio criado, y primera causa motriz de los demás cuerpos.

Gasend. En todo estamos convenidos; pero lo que no puedo entender, es, que siempre se conserve en el Mundo una misma quantidad de movimiento, assi porque siendo qualidad material puede destruírse, como porque no se halla inconveniente; antes consta por experiencia, que si à un cuerpo movido le ocurre otro cuerpo muy blando, y quieto, no solo no participa de su movimiento, sino le sufoca el impulso.

Cartes. Es impossible, que el movido páre, sin que comunique à otros cuerpos los grados de impetu que lleva; y si no puede à alguno por su pesadéz, ò resistencia, le participa à otros mas dòciles, y fluídos, contenidos en sus porosidades, como son el ayre, la materia sutíl, ò ethe-

etherea: y asi se vé, que excita sonido respectivo, que no es otra cosa, que particulas del ayre impelidas.

Gasend. Esso es echarse à adivinar: pues muchas veces no corresponde el impetu que lleva al ruído que excita.

Sceptic. Dexen Vmds. esso, no se haga la conversacion terca, y contenciosa: basta insinuar la duda, pues de otro modo nunca tendrian fin las disputas. Ahora, para proseguir la materia del movimiento, falta decir algo del *movimiento perpetuo*, tan suspirado, è inquirido de los Philosophos. Que en la naturaleza le hay es constante, como atestiguan las Aguas, Cielos, y Estrellas. Del Mar nacen las Fuentes, què forman los Rios, los quales buelven al Mar, para otra vez fluir. En el hombre es perpetuo el movimiento de respiracion, y el pulso; pero à esto hasta aqui no ha llegado el Arte, por mas que algunos presuman haverlo encontrado en el espiritu de vitriolo, que dicen gyra perenemente por un cañon circular; y otros en varias fuentes de artificio, cuyo uso nos demuestran especulativamente; pero lo cierto es, que en llegando à la demonstracion experimental todo flaquéa, porque es muy distinto lo que expone la mente de lo que atestigua la experiencia; la verdad es, que como la piedra philosophal es el movimiento continuo de los Alchimistas, asi el movimiento perpetuo es la piedra philosophal de los Machinarios. Resta finalmente, para concluir del todo el assumpto, decir algo de las leyes del movimiento.

Cartes. Supuesto, segun la mente de mi Descartes, que solo Dios es el Autor de todo movimiento, y que las demás causas segundas, ò naturales son como ocasiones, ò instrumentos para propagarle, (por cuyo motivo los mas finos Philosophos las llaman causas *ocasionales* de los movimientos) se sigue, que los cuerpos mirados en sí, propriamente son solo principios passivos, y no activos; pero respecto de otros, à quienes tocan, ò impelen, se puede decir, que obran en ellos, ò les imprimen impetu activamente; y no solo le imprimen en los cuerpos inmediatos, sino por medio de los proximos mueven muchas

chas veces à los diſtantes, llamandoſe vulgarmente aquel termino adonde ſe eſtiende ſu virtud, *esfera de ſu actividad.* Solo es curioſo inquirir, qué proporcion, ò leyes ha eſtablecido el Autor de la Naturaleza, quando ſe tropiezan dos cuerpos: lo qual ſolo han podido raſtrear aquellos perſpicaciſsimos ſenſatos Philoſophos, que ſe han dedicado à entender, y meditar los efectos naturales del movimiento.

Nueſtro Carteſio, como yá dixe, ſupone una determinada cantidad de materia, y movimiento, producida por Dios, la qual haſta hoy perſevera, ſin aumentarſe, ni diſminuírſe: porque aunque alguna parte de materia yá tenga mas, y yá menos, no obſtante, en toda naturaleza corporea ſiempre permanece la miſma medida de movimiento, pues quanto una parte adquiere, tanto à otra la falta.

Sobre eſte fundamento eſtablece tres leyes inviolables en la naturaleza: La primera, que *todo cuerpo ſe conſerva en el eſtado en que le ponen, haſta que el encuentro de otro cuerpo ſe le hace mudar*; y aſsi una materia quadrada ſiempre mantiene ſu figura; y ſi eſtá quieta, conſerva ſu quietud; ò movida, ſu movimiento; haſta que otra alguna cauſa la invierte la configuracion, la excita à moverſe, ò la detiene, y determina à aquietarſe, mudando el eſtado en que ſe hallaba.

La ſegunda ley es, que *qualquier cuerpo que ſe mueve ſigue de ſuyo la linea recta*, ſino es que el encuentro de otros cuerpos le hagan torcer, y mover en circulo, como la agua de un Rio, que ſi tropieza en el pilar de un Puente, buelve atrás, y ſe mueve en remolino, perdiendo la rectitud de ſu camino, lo que no hiciera, à no haver aquel eſtorvo, que muda ſu determinacion. Y la razon de eſto es, porque qualquier cuerpo movido buſca la linea mas compendioſa, ſegun la direccion, que le imprime el Motor, y la linea mas compendioſa es la recta: de que ſe infiere, que aun los cuerpos que ſe mueven circularmente buſcando eſta linea recta, ſiempre ſe apartan, quanto les es poſsible, del centro del movimienro, como ſe experimenta en la piedra diſparada
de

de la honda, el qual axioma es de mucha utilidad para explicar los phenomenos Phisicos.

La tercera ley es, que *todas las veces que un cuerpo movido encuentra con otro, si es menor su fuerza para seguir la linea recta, que la del otro para estorvarselo, entonces rechaza al contrario, y reteniendo el movimiento, solo muda la determinacion; pero si el cuerpo movido encuentra con otro mas débil, tanto pierde de su impetu, quanto le participa al otro*: y assi, si una bala disparada de un cañon dá en un monton de tierra, polvo, ò arena, que son cuerpos muy blandos, reparte toda la cantidad de su movimiento en ellos, y en el ayre, y materia sutíl proximos; y assi del todo se pára, ò se embaza, como dicen, la qual verdad la saben hasta los vulgares.

Toda la combinacion de movimientos la reduce mecanicamente Cartesio à siete reglas: La primera, *si dos cuerpos iguales en quantidad, movidos desde opuestas partes con igual ligereza, rectamente se encuentran, cada uno rechazará con igual velocidad ácia donde vino*, porque no hay causa para que falte el movimiento, sino para que se mude la determinacion.

La segunda, *si dos cuerpos desiguales, impelidos con igual velocidad, se encuentran, el menor* (si es elastico) *rebotará con la misma celeridad, y ambos caminarán à una misma parte.*

Gasend. Essa regla parece debe enmendarse, pues el cuerpo menor no retrocederá con la misma celeridad, puesto que debe reprimirle al mayor la parte que él lleva de movimiento, y ambos cuerpos, à modo de uno, deben ir àcia una misma parte, aunque mas adelante de donde el menor se empezó à mover; pero con aquella cantidad de movimiento, en que el cuerpo mayor excedia al menor antes de su encuentro.

Cartes. La regla de Cartesio es infalible.

Sceptic. Tened, que no es razon mostrar obstinacion de Sectario, quien tan crudamente ha acusado este delito en otros: passad à la tercera regla.

Cartes. Ciegamente obedezco. La tercera es, *si se encuentran dos cuerpos iguales en peso; pero movidos con desigual ce-*

celeridad, solo el mas tardo retrocederá, y ambos caminarán con igual celeridad ácia una misma parte; y asi, de dos bolas, ò pendulos iguales, si el uno se dexa caer con velocidad como seis, y el otro como quatro, y ambos se tropiezan enmedio, el como-seis comunicará un grado de velocidad al como-quatro, y ambos irán con velocidad como-cinco, ácia donde debe retroceder el como-quatro.

Gasend. Essa regla tambien engaña, asi porque solo puede valer en los cuerpos sin elasticidad, (v. gr. en dos bolas de massa) como porque en los elasticos debe quedar menor quantidad de movimiento, que la regla dice: pues si ambos cuerpos son blandos, è iguales en cantidad, el que camina con seis grados de velocidad, si encuentra con uno quieto, le participará tres grados, y ambos irán con igual celeridad à una misma parte; pero si el mas lento vá con quatro grados de velocidad, (como suponeis en la regla) entonces hará perder quatro grados al mas velóz, y ambos repartirán igualmente los dos que restan, moviendose ácia una misma parte, porque los demás grados se comunicarán à los cuerpos cercanos, sea el ayre, ò materia sutíl, incluída en sus poros. Demás, que el cuerpo mas velóz cascará en el otro mas fuertemente, que será rechazado por él, y por consiguiente mudaràn ambos sus celeridades.

Sceptic. Dexen Vmds. las alteraciones, que yá se dexa conocer, que el señor Cartesio se dispone à insistir: pero por no alargar la disputa, yo le suplico que prosiga sus reglas.

Cartes. La quarta es: *Si algun cuerpo menor, movido con qualquier grado de celeridad, encuentra con otro quieto, nunca le comunica movimiento, antes es rechazado por él à la contraria parte.*

Gasend. Essa quarta regla tambien es falsa, porque si un cuerpo con tres grados, v. gr. de velocidad, dá contra otro cuerpo quieto, y doblado mayor que él, debe participarle dos grados de su velocidad, y ambos agregados en un cuerpo, que equivaldrà à triplicado, caminarán con solo un grado, porque tres grados repartidos en

en un cuerpo triple, tocan à uno; pero mucho mas si el cuerpo es elastico, pues entonces el menor no retrocederá con todo su movimiento, como quiere Cartesio, sino comunicará algo al cuerpo mayor, y otros proximos, como reparé en la segunda regla.

Cartes. La quinta es: *Si un cuerpo mayor dá en otro menor, y quieto, le participará tanto de su movimiento, quanto baste para que ambos marchen con igual celeridad*; v.gr. si el cuerpo mayor vá con tres grados de celeridad, le comunicará uno al menor; y asi el cuerpo la mitad menor, con un grado caminará tan velóz, como el doble mayor con dos.

Gasend. Essa regla es verdadera en los cuerpos blandos, porque ambos se congregan despues de su encuentro; pero en los elasticos es falsa, porque el mayor, aunque no comunica al menor mayor cantidad de movimiento, le comunica mayor celeridad que la que lleva, pues aquel mismo impetu en un cuerpo de menor bulto, aumenta la velocidad.

Cartes. La sexta regla es: *Si de dos cuerpos iguales, el uno movido con celeridad, como quatro, tropieza en el otro quieto, le dará un grado de su celeridad, y con los tres restantes rechazará à la parte contraria.*

Gasend. Essa es falsissima, segun el mismo Cartesio, pues el cuerpo movido debe dár al quieto la mitad de su movimiento, (si no son elasticos) y ambos caminar à una misma parte, porque forman como un solo cuerpo; pero si son elasticos, el cuerpo movido en el mismo ocurso, debe parar, y transferir todo su movimiento al quieto: pues en el primer movido hay dos determinaciones contrarias, una con la que iba, y otra con la que es rechazado por la elasticidad del otro: con que equilibrandose estas dos opuestas determinaciones, es necessario que allí páre; y el otro cuerpo, teniendo una sola determinacion, se moverá, segun ella, adonde vá inclinado.

Cartes. La septima, y ultima regla es: *Que si un cuerpo menor, y otro doble mayor se mueven àcia una misma parte, yendo el mayor delante; pero mas lentamente, de modo,*

que

que el menor llegue à alcanzarle, ò sucederá, que éste le comunique parte de su celeridad, ò que rechace con el mismo impetu que lleva: porque si el excesso de celeridad en el menor es mas que el excesso de magnitud en el mayor, entonces el menor participará algo de su movimiento al mayor, y ambos con igual celeridad irán àcia una misma parte; pero si es menos el excesso de celeridad en el menor, que el excesso de magnitud en el mayor, nada dará el menor al mayor, sino rechazará con todo su movimiento.

Gasend. Essa regla es mas engañosa que todas, porque si los cuerpos no son elasticos, (en el caso opuesto) ò ambos son iguales, ò es mayor el que vá delante, ò el que se sigue. Si son *iguales*, al tocar el que vá con celeridad como quatro, v. gr. al que vá con celeridad, como dos, le participará un grado, y ambos caminarán con celeridad como tres, porque deben repartir por mitades el conjunto de sus seis grados, y la mitad de seis son tres.

Si el cuerpo que precede es mayor, (supuestas las demás circunstancias) debiendo distribuirse el movimiento à proporcion de la magnitud, el menor que se sigue al encontrarle, no puede darle todos los grados de su velocidad: asi como si es mayor el que vá detrás, le debe comunicar mas que un grado: de modo, que si quando son iguales reparten á medias la suma de sus grados, como queda dicho, *quando el que precede es mayor*, la celeridad de ambos debe ser menos que la mitad de la suma; y *quando es menor*, la celeridad en ambos debe ser mas que la mitad.

Esto se entiende no siendo los cuerpos elasticos, porque si lo son, y son iguales, (al encontrarse) trocarán sus velocidades; pues si el que vá detrás impelido con quatro grados tocó al de delante, que lleva dos, le herirá con dos, porque perderá los otros dos en el rechazo con el otro elastico; y asi se le añadirán dos grados al de delante; y se le quitarán dos al de atrás: con que cambiarán las velocidades yendo el de dos con quatro, y el de quatro con dos; pero *si son elasticos, y en todo desiguales,*

les, se ha de hacer el cómputo à proporcion de su magnitud, y la fuerza de su elasticidad.

Scept. Passen Vmds. à otra cosa mas propria de los Phisicos, que essas son consideraciones, que pertenecen à los Matematicos: aprovechemos los momentos.

Tempora labuntur, tacitis senescimus horis.

DE LA GRAVEDAD, Y LEVEDAD de los Cuerpos.

Sceptic. SIguese tratar de la *gravedad*, y *levedad*, no porque hicisteis mencion de ellas entre las causas del movimiento, sino porque no haviendo levedad absoluta, sino gravedad mayor, ò menor, pues todo cuerpo tiene su momento de quantidad, y à toda quantidad debe corresponder su momento de pesadéz, (por lo qual el aceyte, y la llama, à no haver otro cuerpo mas pesado, que es el que tiene mejor derecho á ocupar el lugar inferior, ellos de suyo baxarian hasta el abysmo) se sigue, que la gravedad es afeccion comun de los cuerpos, y asi debe ser tratada entre las demàs propriedades comunes.

Aristot. En nuestras Escuelas es principio sentado, que la gravedad es *un apetito, ò potencia, con que el cuerpo pesado baxa àcia abaxo buscando el centro de la tierra*; y la levedad *un apetito, ò qualidad, con la qual sube ácia arriba*; y asi la piedra espontaneamente, si se suelta en el ayre, cae à la tierra, y la llama busca el lugar mas alto. Esto lo dán por supuesto, y sobre ello no se les ofrece decir mas à nuestros Escolasticos.

Cartes. Con que en esta materia tan curiosa no muestran mas erudicion, que el Vulgo mismo; pero aùn en tan sóbrias noticias pádeceis equivocacion: pues nada absolutamente es *arriba*, ni *abaxo*, sino comparativamente; y asi, lo que nosotros reputamos por alto, nuestros Antipodas lo juzgan por baxo. Demás de esso, siendo todo cuerpo indiferente al movimiento, ò la quietud,

tud, no hay razon, ni experiencia para probar esse principio intrinseco en los cuerpos, llamado *gravedad*, que los inclina à abaxo; antes bien siendo puramente passivos, donde los pusieron se estarían; y no se moverían arriba, ni abaxo, si otros no los impelieran, y obligáran.

La causa de este descenso de los graves se entendería mas claramente, si huvieramos hablado del systema del Mundo, segun la idéa de Cartesio; (lo que harémos despues) pero entretanto no es dificil concebirlo, suponiendo antes, conforme à su hypothesis, que hay un cuerpo liquido, que rodéa al globo terraqueo, compuesto parte del ayre mas crasso, y parte de la materia mas sutìl, y la etherea, el qual gyra desde Occidente à Oriente, como un rapidissimo remolino: de donde nace, que todas, y cada una de las partes de este fluído afecten quanto pueden apartarse del centro del dicho remolino, inclinandose à la extrema superficie de él. De aquí se sigue, que puesta una piedra, ù otro cuerpo grave entre esta liquida substancia, siendo siempre mas eficáz, y duradero el conato de ella para apartarse de el centro, que el conato, ò impulso del tal cuerpo, (que brevemente cessa) deben sus partes ocupar el lugar superior del remolino; y assi, arrojar al cuerpo grave ácia donde el impulso del dicho remolino sea mas lento.

Esto se explica con un exemplo: Echese cera desmenuzada en una caldera llena de agua, muevase al rededor el agua con un palo, ò dedo, se verá, que las particulas de la cera, con el primer impetu, se inclinan à los lados del vaso; pero siendo su superficie desigual, y aspera, pierden antes su movimiento, que las particulas del agua fluídas, y lisas; con que perseverando el movimiento de remolino en el agua, vá reduciendo à la cera (que yá està sin él) à que se recoja àcia el centro, por no poder seguir su velocidad en la circunferencia.

Y assi, la gravedad, ò descenso de los cuerpos proviene del remolinado movimiento de esta substancia fluí-

fluidiſsima al rededor del Orbe terraqueo, deſde Occidente á Oriente, como ſe explicará en el *Syſtéma de el Mundo.*

Ariſt. Y por qué eſſa ſubſtancia fluidiſsima no ſale fuera del remolino, pues pone tan eficáz conato para apartarſe del centro?

Carteſ. Porque lo eſtorvan otros remolinos de que ſe compone el Univerſo, como ſe dirá en ſu lugar.

Ariſt. Y quién eſtorva à los ultimos remolinos?

Carteſ. Dios.

Ariſt. Y ſobre qué experiencia ſenſible fundais que hay eſſa materia ſutíl, y fluída al rededor del globo terraqueo?

Carteſ. Sobre la figura eſpherica del miſmo globo, pues no por otra razon tiene eſta figura la tierra, y el agua, ſino porque eſtán comprimídas igualmente de todos lados; y no hay otra materia mas proporcionada para eſto que la etherea, y ſutíl, cuyo perene movimiento, ciñendo, y comprimiendo eſtos cuerpos craſos igualmente, los conſerva en eſta figura orbicular.

Ariſt. Y de qué ſabeis, que la gravedad de los cuerpos depende del vorticoſo, ò remolinado movimiento de eſſa liquida ſuſtancia?

Carteſ. De que todos los phenomenos que ſe obſervan en el deſcenſo de los graves, ſe explican aſsi facilmente, y de otro modo ſon inexplicables; pues tres coſas ſe obſervan: La primera, que los graves caen àcia el centro de la tierra. La ſegunda, que caen perpendicularmente, *no en ſentido abſoluto*, porque demás del deſcenſo recto, participan algo del movimiento vorticoſo del remolino, ſino *en ſentido reſpectivo* à la materia del dicho remolino, pues el punto de donde parte el grave, aunque ella ſe mueve en gyro, ſiempre correſponde en linea perpendicular, reſpecto de ella, al punto adonde cae. La tercera, que los cuerpos graves, conforme caen, ván acelerando ſu movimiento.

Lo primero, ſe explica por el continuo conato de eſta ſuſtancia liquida, que la obliga à apartarſe del centro, y ocupar las partes ſuperiores del remolino, lo qual no puede hacer ſin oprimir al grave ácia abaxo.

Lo ſegundo, porque las partes vecinas de eſta fluída ſuſtancia, que con igual fuerza de uno, y otro lado afectan ocupar la ſuperficie ſuperior del cuerpo grave, le encaxonan, y obligan à baxar rectamente dentro de aquel piramide en que eſtá, haſta el cono, ò punta, que toca al centro de la tierra, al modo que la agua de un eſtanque hace ſubir rectamente un madero deſde ſu fondo, porque comprimiendole con iguales fuerzas de todos lados, y afectando meterſe debaxo de él, le vá ciñendo en el aſcenſo por una linea recta. Lo tercero ſe explica, porque impeliendo ſiempre al grave nuevos conatos de eſta materia fluída, ſe reduplican mas, y mas los grados de ſu celeridad.

De lo dicho ſe infiere, que el haverſe inventado en vueſtras Eſcuelas eſſas qualidades inconceptibles, aſidas à los cuerpos, no ha ſido por otra razon, ſino por no haver encontrado, ni buſcado otra verdadera cauſa del aſceno, y deſcenſo de los graves. Tambien ſe infiere, que aquellos cuerpos ſon mas graves, que ſon arrojados con mas fuerza ácia la tierra: es à ſaber, cuya textura es mas compacta, y mas dificilmente penetrable por eſta ſutíl fluidiſsima materia: por eſſo el aceyte es menos peſado que la agua, y ſobrenada en ella, porque ſiendo mas poroſo, dá paſſo à mas particulas de eſta materia ſutil, las quales no hacen fuerza en él, ni le comprimen: y la piedra, que es de configuracion mas compacta que la agua, es impelida ácia abaxo con mas fuerza, por mayor numero de partes de eſta ſutíl ſuſtancia, que el agua: y el agua, que el leño, &c. pues quanto qualquier cuerpo dexa paſſar mas partes de eſtas ſutiles impulſivas, tanto menos impetus recibe, y aſsi es menos comprimido ácia abaxo.

Scept. Aludiendo à eſſa varia contextura de los cuerpos, ſe hace aquel juego curioſo, que veis en aquel vidrio, dentro del qual eſtán incluídos quatro liquidos deſiguales en peſo, è inſociables: el primero es *azogue*: el ſegundo *aceyte de tartaro por deliquio*: el tercero *aceyte de almendras dulces*, ù otro algun aceyte grueſſo: el quarto el *eſpiritu de vino*: todos eſtos, aunque ſe batan fuertemente,

y

y confundan, despues se aparta cada uno à su lugar, colocandose uno sobre otro; (y asi el Vulgo dice, que son los quatro elementos segun la idéa Aristotelica) pero bien pudieran ser cinco, pues Charas añade otro, que es el *espiritu de sal amoniaco* muy desflemado.

Arist Mas natural parece que el Autor de la Naturaleza haya impresso en los cuerpos un apetito al movimiento ácia destinado lugar.

Cartes. Es asi, que Dios ha dado ley à todos los Entes corporeos, para que se muevan à determinado lugar; pero no à cada uno de por sí absoluta, è independientemente, sino atendida la conexion, y dependencia, que unos tienen con otros, como partes de el Universo.

Arist. Santo Thomás, citando à Aristoteles, enseña, que el movimiento de los graves, y leves proviene de su causa generante.

Cartes. No parece verisimil, que quando una piedra cae, sea el Sol, (que segun vosotros, es causa universal de todos los Sublunares) ò qualquiera otra causa eficiente suya, acaso ausente, ò corrupta, quien la impele; sino es que entendais por *gravedad* aquella contextura de los cuerpos, apta para ser impelída àcia abaxo por otros, que ésta es cierto se la dá el generante.

Gasend. Por esso nosotros, con Gasendo, y no muy lexos de los Aristotelicos, defendemos, que los átomos, à titulo de solidissimos, y ponderosos, tienen innata gravedad, ò por su naturaleza se inclinan ácia abaxo en linea perpendicular, aunque padecen otro movimiento violento, que los inclina arriba, nacido del impulso, ò repercusion de otros: (el qual explica Lucrecio con el exemplo del madero, que aunque es pesado, no podemos sin gran fuerza sumergirle en el agua, porque le repele ácia arriba) y finalmente, otro tercero movimiento, que llaman *de declinacion*, inventado para evitar la necessidad del hado, y salvar la libertad del hombre.

Que el movimiento de gravedad sea natural, y dado por Dios à los átomos, parece mas probable, que

el

el que essa materia sutíl Cartesiana sea quien los impele: pues el movimiento, ò remolino de essa sutíl substancia, debe ser velocissimo debaxo del *equator*, ò *circulo equinoccial*: lento debaxo de los *circulos polares*, y ninguno debaxo de los *polos*, ò puntos inmobles, que se consideran como exes de este remolino: luego el descenso de los graves debaxo del *equator*, debe ser muy velóz: debaxo de los circulos polares menor; y debaxo de los pólos ninguno: lo qual se experimenta ser falso, pues de todas partes caen los graves con igual celeridad. Tampoco arrojados debaxo del circulo polar por este remolino, debieran caer al centro de la tierra, sino al centro del dicho circulo, lo qual no se observa.

Gartes. Respondo, que supuesta nuestra hypothesis, los cuerpos graves se mueven igualmente veloces, tanto debaxo del equator, como debaxo de los polos, àcia el centro de la tierra, y no ácia los centros de los circulos polares, ni de los otros circulos paralelos; porque no pudiendo la materia sutil, movida en gyro, salir fuera del remolino por el equator (por estorvarlo los otros remolinos cercanos, donde no hay vacuo que los reciba) es necessario que una gran parte refluya ácia ambos polos por otro gran circulo, que se considera passa por ellos, y se llama *meridiano*; y por consiguiente, que por todos lados esta materia fluidissima intente apartarse del centro, y assi oprima con igual fuerza los cuerpos graves, tanto debaxo del equator, como debaxo de los polos, y sus circulos: pues para que valiera el argumento, era menester que toda la materia sutíl de que se compone nuestro remolino, se escapára por el equator, y entrára otra nueva por los polos.

Gasend. No veo la necessidad de esso para la eficacia del Argumento; pues aunque ni salga, ni entre nueva materia, moviendose la que hay en gyro, no puede moverse con tanta celeridad, y violencia àcia los puntos, que sirven de exes al remolino, como debaxo del circulo equinoccial: porque, ò esta materia es repelída por la materia de otros remolinos, ò no. Si lo es, mudará determinacion, y en vez de apartarse del centro, se incli-

clinará à él, con que por la contraria razon repelerá arriba los cuerpos graves, lo qual es absurdo; si no lo es, no hay quien la determine á refluír àcia los polos por el circulo meridiano; y assi, es nula la solucion de todos modos.

Cartes. Por experiencia consta, que en qualquier remolino, ù otro movimiento de materia fluída, los cuerpos mas gruessos se ván apartando de donde el impetu es mas acelerado, y recogiendose àcia donde es mas lento, porque no pueden seguir la velocidad de los mas ténues, y sutiles: y por esta razon toda la materia etherea, y sutil de nuestro vortice, ò remolino, poniendo por todas partes connato à apartarse del centro, comprime, y obliga al descenso los cuerpos graves ácia la tierra, y no ácia el centro de los circulos polares, ù otros paralelos.

Gasend. Mas razonable es creer, que la gravedad de los cuerpos consiste en estár rodeados de un cuerpo fluído, que no puede sostenerlos, que en esse vértigo, ò movimiento vorticoso de la sutíl materia, ayudando quizás algunos efluvios sustanciales, y magneticos, que salen de la tierra, y atraen rectamente ácia ella los cuerpos graves, como si fueran otros tantos anzuelos, ò garfios, segun discurrió mi Gasendo (*sect.* 1. *Physic. lib.* 5. *cap.* 2.)

Cartes. Essa opinion del todo es improbable: lo primero, porque essos anzuelillos magneticos son voluntariamente fingidos: lo segundo, porque no se puede explicar quién les dá tanta fuerza para atraer à veces tan inmensos pesos; ni quién les enseña à bolverse à las espeluncas de donde salieron: lo tercero, porque es inconceptible, cómo no traen mas aprisa, y con mas facilidad una pluma, que un plomo, resistiendose éste mas? Lo quarto, porque al subir estos efluvios, ò daban en lo *sólido*, ò en lo *poroso* del cuerpo. Si en lo *sólido*, debian impelerle arriba, en vez de traerle abaxo. Si en lo *poroso*, se passarian de largo, y no obrarían en él.

Scept. Apenas se puede verisimilmente determinar la causa del descenso de los cuerpos graves al centro de la tier-

tierra: pues si es, como nos supone Cartesio, por el movimiento vorticoso de la materia etherea, y sutil, que no pudiendo salir à otros vortices, ò remolinos por la Equinocial, refluye por los Meridianos con conato à apartarse siempre del centro de la tierra, y por consiguiente à arrojar contra èl todo lo mas pesado, se sigue, que, ò el Universo es infinito; ò si es finito, las materias sutiles, que constituyen las superficies de los ultimos vortices, que son terminos del Universo, no teniendo fuera quien las estorve, lograrán apartarse de sus centros, y à su exemplo, y en su seguimiento todas las sutiles materias de los demás vortices, hasta llegar al nuestro: con que pudiendo todo escapar à los espacios vacíos, que llaman imaginarios, nada refluirá ácia los polos, ni podrán estos fluídos corpusculos oprimir à los graves contra el centro de la tierra por lineas perpendiculares, como dice la hypothesis.

Añadese (hablando de solo nuestro vortice) que quisieramos saber quién mantiene à la Luna pendula en el Ethér; pues siendo un vasto cuerpo opaco, y denso, incluído en nuestro mismo remolino, hay la misma razon para que cayga sobre la tierra, que si fuera una gran piedra puesta en aquel espacio mismo. Considerémonos puestos sobre la Luna, la misma admiracion nos haría entonces que la tierra no cayesse sobre nosotros que hoy nos hace no caer la Luna sobre la tierra: luego es mas probable la hypothesis, de que Dios à cada cuerpo, que sirve como basa, ò fundamento de un systéma, respecto al qual los demás deben moverse; le estableció en determinado sitio; el qual es tan inmutable, como inviolable la Ley, è infalible el Legislador: y que à todos los demás cuerpos graves les imprimiò un impetu, que los inclina al centro de la tierra, (ò como otros quieren á varios puntos de su exe) ù al de otro qualquier cuerpo, que sirve de cimiento à aquel systéma.

Demás, que siendo certissimo, y de Fé Divina, que la tierra está firme, è inmoble: y siendo tambien cierto, que un cuerpo arrojado derechamente àcia arriba cae sobre el mismo lugar donde salió; se infiere, que

que no es esta sutíl materia que gyra, la que le impele, pues el cuerpo arrojado debiera participar algo del movimiento circular, ò vorticoso, y caer no perpendicularmente, sino mas àcia Oriente: luego la causa del descenso no es esta materia vertiginosa, sino el impetu decretado por el Criador en los cuerpos graves. Ni vale decir, que Descartes fraguó su opinion sobre la hypothesis, de que la tierra se movia proporcionadamente, segun la imaginacion de Copernico: pues siendo esta hypothesis falsa, y aun impía, será tambien falso todo lo que sobre ella se funda.

Tampoco vale decir, que si desde una Nave (que camine à vela tendida velocissimamente) se arroja à lo alto una flecha, buelve à caer à los pies del que la tiró; indicio de que los cuerpos graves al caer participan algo del gyro de esta materia etherea, porque si no le participáran, debiera caer la flecha muy detrás de la Nave. No vale, digo, porque omitiendo la experiencia por sospechosa, (aunque assi suceda) la flecha en tal caso no vá disparada rectamente, sino con determinacion compuesta, parte del que la dispara, y parte del impetu con que iba la Nave: y assi no baxa perpendicular adonde salió.

Pero queda que hablar algo de *la aceleracion que reciben los cuerpos pesados baxando.*

Arist. La resolucion de essa curiosidad es inaudíta en nuestras Aulas; y assi, no tengo que proponer en ella.

Cartes. Consta por experiencia, que los graves cayendo, aceleran su movimiento, sin duda porque la materia sutíl continuamente los oprime.

Consta tambien por observacion del Insigne Galilei, y otros expertissimos Phisico-Matematicos, que esta aceleracion sigue la proporcion de numeros impares; esto es, de un grado à tres, à cinco, siete, nueve, &c. à lo menos en distancias cortas: pues está averiguado, que un cuerpo que en el primer momento, ò minuto segundo anda v. gr. una vara, en el segundo momento anda tres, en el tercero cinco, &c. esto es, si en un minuto ha baxado la altura de doce pies, en dos mi-

nutos havrá baxado la altura de 48. porque en el ſegundo minuto baxará 36. (ò triplicado eſpacio, que en el primero) que ſumados con los 12. hacen 48.

Lo miſmo han obſervado en los pendulos; pues ſi un peſo pendiente de un hilo de tres pies de largo, hace ſu vibracion (eſto es, una ida, y buelta) en un *ſegundo*; otro colgado de otro hilo quatro veces mas largo, ù de doce pies, no hará ſu vibracion en quadruplicado tiempo, ſino en duplicado: conviene á ſaber, en dos *ſegundos*; y ſi el hilo es nueve veces mas largo; eſto es, de 27. pies, harà ſu ida, y buelta en tres *ſegundos*, y aſsi ſiguiendo ſiempre la proporcion de numeros impares. Eſto ſe obſerva en pequeñas diſtancias, porque en las mayores, ò no ſe puede, ò no ſe hace con la debida exactitud,

Ariſt. Y quál es la cauſa de eſta aceleracion?

Carteſ. La miſma fluidiſsima materia, que dá el primer impulſo; porque ſupongamos, que el cuerpo baxa con tal impetu, que en el primer *minuto ſegundo* ande dos varas, ſi quando empezó à moverſe tuviera yá eſta miſma velocidad, que adquirió en el primer tiempo de ſu movimiento; ſin duda huviera andado doble eſpacio: (eſto es, quatro varas) luego en el ſegundo momento, en fuerza del impetu adquirido, debe andar las dichas quatro varas, y otras dos, que debe andar por razon de ſu gravedad (como las anduvo en el primer momento, ſegun lo ſupueſto) que hacen ſeis varas; y aſsi, en el ſegundo momento debe andar triplicado eſpacio que en el primero. Del miſmo modo en el tercer momento no debe andar ſolo quatro varas, ſino ocho; y añadiendo dos, que le correſponden por ſu peſo, andará diez; cuyo numero, reſpecto de dos, eſtá en proporcion, como cinco à uno: luego la progreſsion de celeridad en los graves camina por numeros nones por eſta cauſa.

Ariſt. A fé es bien ſutil modo de buſcar razon á la experiencia.

Carteſ. Solo es meneſter advertir, que eſta aceleracion de los graves no vá creciendo infinitamente, porque en lle-

llegando à moverse tan veloces, como la misma sutíl materia que les impele, no hará ella mas que seguirlos, pero no acelerarlos: assi como en moviendose la Nave tan velóz como el viento, yá no puede recibir de él mas celeridad.

Gasend. Para explicar essa aceleracion, no es necessario apelar à essa soñada materia sutil; basta la *presion* que hace el ayre, ò la *traccion magnetica*, que hace la tierra.

Scept. No hay quien os entienda: si se pregunta por qué los cuerpos que llamamos *leves* suben arriba? decis, que los impelen los mas graves, que se meten debaxo; y si se os insta, por qué los mas graves baxan, y se meten debaxo? añadís, que los oprimen los mas leves, que se meten encima; y assi andais atormentados en un vicioso circulo.

Solo quisiera saber por qué dos cuerpos de una misma especie, v. gr. dos bolas de plomo, una de una onza, y otra de dos arrobas, dexadas caer de una misma altura, llegan à un mismo tiempo à la tierra? Pues si el caer se hace por impulso, mas presto debe ser impelìdo el menos pesado: assi como mas presto es arrojada ácia arriba por impulso una piedra de quatro onzas, que una de una arroba.

Cartes. El cuerpo mayor, y el menor caen con igual celeridad, porque aunque el mayor tiene mas peso, tambien por esso mismo es mayor la columna de materia sutíl que le impele.

Gasend. La razon de esse phenomeno es, que como el cuerpo menor está compuesto de menos partes, assi necessita de menos organillos magneticos que le traygan: con que el mismo tiempo gastarán pocos de estos organillos en atraer pocas partes, que muchos en atraer muchas.

Scept. Lo de essos halitos magneticos como anzuelos, que suben de la tierra à cazar los cuerpos pesados, lo impugnó poco há el señor Cartesiano. Y lo de que la columna mayor de materia sutíl (ò del ayre) gasta el mismo tiempo en impeler al cuerpo mayor, que la colum-

lumna menor en impeler al menor, parece incluye un supuesto falso, pues no solo cada columna oprime à cada cuerpo, sino à ambos los oprime todo el fluído en que están contenidos, al modo que à sostener un madero sobre la agua, no concurre solo la columna de agua que está perpendicular, (y aun por esso no pesa el madero, aunque se ponga uno debaxo) sino toda la agua del estanque. Desengañemonos, que la gravedad de los cuerpos, señores mios, incluye tambien gravedad de dificultades. Oh, quán poco sabemos! Pero yá es razon concluír, pues detenidos en tan prolixa materia:

Inconcusa suo volvuntur sidera lapsu.

DIALOGO VII.

DE LAS QUALIDADES, Ò AFECCIONES PARTICULARES DE LOS CUERPOS.

Aristotelico. Cartesiano. Gasendista. Sceptico.

Scept. LAS afecciones yá explicadas en la Conversacion precedente, no solo se llaman *comunes*, porque convienen en comun à todo cuerpo natural, (pues todos tienen su tamaño, figura, sitio, y demás generales afecciones) sino porque son en comun perceptibles à todos los sentidos. Por el contrario, las afecciones que vamos à explicar aora se dicen *particulares*, assi porque solo son proprias de algunos cuerpos en particular (pues ni todos son lucidos, v. gr. ni todos càlidos) como porque solo son perceptibles à alguno de los sentidos: pues la luz, v. gr. la percibe la vista, y no el oído, y assi de las demás.

Pe-

Pero porque entre los ſentidos hay ſu preferencia, ò por la nobleza de ſu objeto, ò por el modo mas noble de ſu accion, ſeguirémos eſte orden, tratando primero de la *luz*, y el *color*, que tocan à la viſta (ſenſorio de mayor dignidad) deſpues del *ſonido* que pertenece al oído; del *olor*, y *ſabor*, objetos del olfato, y guſto; y finalmente del *calor*, *frio*, *humedad*, *ſequedad*, *raridad*, *denſidad*, *liſura*, *aſpereza*, *dureza*, *blandura*, *tranſparencia*, *opacidad*, *y ductilidad*, que ſon qualidades eſpeciales, y privativas del tacto, hablando antes algo de la qualidad en comun.

DE LA QUALIDAD EN COMUN.

Ariſtot. LA qualidad es *aquello, por lo qual nos llamamos quales*: aſsi la define Ariſtoteles en el libro de las Categorías.

Carteſ. Eſſa definicion ſería decentiſsima, ſi con ella no quedáramos tan poco noticioſos de lo que es qualidad, como antes de oírla. Fuera de que mas parece reſpueſta burleſca, y retruecano, que deſcripcion séria, y philoſophica: pues ſi le preguntaramos à Ariſtoteles, *qué ſon quales*? Reſpondería ſin duda, que *los que ſe llaman aſsi por la qualidad*; y preguntando, *qué es qualidad*? Reſponde, que es *aquello por lo que nos llamamos quales*; eſto (buelvo à decir) mas parece moſa, que reſpueſta: como ſi uno preguntára, *qué coſa es Fiſcal*? Y ſe le dixera, *el que tiene Fiſcalía*: y ſi por informarſe bien bolviera à preguntar, *qué es Fiſcalía*? Yà ſe vé ſería reſpueſta pleonaſmica, y de burla decirle, es *aquello por lo qual ſe llama Fiſcal.*

Noſotros, pues, decimos, que la qualidad es *un modo, ò determinacion de la ſuſtancia, que la conſtituye tal, qual nos preguntan.* La primera parte de eſta deſcripcion conſta de Santo Thomás, que (en la 1. 2. *quæſt.* 49. *art.* 2.) define à la qualidad aſsi: *Modo, y determinacion de la ſubſtancia.* La ſegunda parte conſta de vueſtro miſmo Ariſtoteles, que (en las *Cathegor. cap. de Qualit.*) enſeña, que la qualidad es aquello que aptamente

te respondemos à quien nos pregunta: *Quál es la cosa?*

La dificultad está en que vosotros (siguiendo à los Arabes, Comentadores de Aristoteles, à los Galenicos, y Aristotelicos Modernos) creeis, que la qualidad es una entidad absolutamente distinta de la sustancia en que se recibe; y nosotros (con Democrito, Epicuro, y el mismo Aristoteles) creemos, que la qualidad no es mas que una disposicion, ò modificacion de la sustancia, que proviene de la figura, sitio, movimiento, y demás afecciones mecanicas de las particulas de la materia, y à veces de los profluvios sustanciales que salen de ella: y para hablar con distincion, consideranse comunmente dos generos de qualidades, unas *activas*, y otras *passivas*: las activas son las que obran à distancia en los cuerpos que encuentran, como la *luz*: las passivas, las que solo están asidas al cuerpo en que están, y no obran fuera de él, como la *dureza*, *blandura*, *sequedad*, *&c.*

Las *qualidades activas* no son otra cosa que el *movimiento de las particulas del cuerpo actuoso*, ò *los efluvios substanciales*, *que de él salen*: pues sin movimiento, ò efluvios no se puede explicar claramente, por qué la luz, y el calor obran à distancia: las flores dán olor desde lexos: el polvo simpatico cura el fluxo de sangre, aun sin aplicarse à la herida: el succino atrae las pajas, y el imán el hierro: luego estas qualidas activas consisten en el movimiento, y efluvios substanciales de las particulas del cuerpo actuoso: pues en cada cuerpo se considera una como atmosphera particular de estos efluvios, y quanto mas dilatado, y velóz el movimiento de sus particulas, tanto mas extensa la *esphera de su actividad*, y mas poderosa su energía: y assi, el fuego calienta, y las flores esparcen su olor hasta aquel determinado espacio adonde alcanza el circuito de su atmosphera, ò la exhalacion de sus efluvios.

Las qualidades que llaman *passivas*, consisten en la magnitud, figura, sitio, y combinacion de las particulas de la materia: pues mudadas estas modificaciones, tambien se mudan las tales qualidades; y assi, el coral,

ral, que en trozos mayores es roxo, molido menudamente, y mudada la configuracion de ſu ſuperficie, es blanco: el vinagre, ſi ſe le mezcla algun polvo teſtaceo, deſpues de mudar la figura ſus particulas, y quebrantarſe en la lucha con él, pierde ſu qualidad agria: y los metales duriſsimos, y sólidos, mudado el ſitio, y combinacion de ſus particulas por el fuego que los funde, ſe buelven blandos, y fluídos.

Ariſt. Buelve à reſultar contra voſotros el (en mi ſentir) indiſoluble argumento de las qualidades, ò accidentes Euchariſticos: pues ſi las qualidades no ſon entidades abſolutas accidentales, diſtintas del ſugeto, ò materia de quien dimanan, ſino modos de la miſma materia; ſe infiere, que en la Sagrada Euchariſtía no pueden quedar las qualidades, ò accidentes de Pan, faltando la ſuſtancia, lo qual es impío, y heretico.

Carteſ. A eſſa objecion reſponde mi Carteſio, que aunque deſpues de la Conſagracion falta el ſugeto proprio de los accidentes de Pan; eſto es, el miſmo Pan, que dán en toda la Hoſtia, y en cada parte ſuya milagroſamente los modos repreſentativos; eſto es, las repreſentaciones de la miſma figura, ſitio, y orden, que antes tenian las yá auſentes particulas, à que ſe ſigue la miſma ſenſacion de color, porque hay la miſma reflexion de luz; y la miſma percepcion de ſabor, porque hay la miſma afeccion en la lengua. Queda, pues, el Sacroſanto Cuerpo de Chriſto debaxo de la quantidad de Pan; eſto es, debaxo de la medida, ò modo de extenſion, y debaxo de las demás modificaciones que antes tenia el Pan: y aſsi quedan las eſpecies, y ſenſibilidades, ò ſi guſtaſeis mas llamarlas *accidentes de Pan*: con lo qual ſe ſalva el milagro en nueſtra doctrina, ſin admitir eſſas entidadas abſolutas diſtintas del ſugeto.

Ariſt. Pero los *modos*, ni aun por milagro pueden exiſtir ſin el ſugeto de quien ſon modos.

Carteſ. Los modos intrinſecos, y fundamentales es aſsi; pero no los repreſentativos, y formales; y en fin, muchas coſas ſin duda puede Dios hacer que nueſtro entendimiento no puede concebir.

Ga-

Gasend. Por esso el P. Maignan, insigne Theologo, y Philosopho, cuyas opiniones se leen con aplauso en Roma, y Turín en Cathedras destinadas para la doctrina de este Ilustre Minimo, responde, (*en su Philosoph. Sacra, cap.* 22.) que los accidentes de Pan no quedan absolutamente en la Hostia, sino en nuestros sentidos, y que por esso se dice quedan las *especies*, ò *apariencias* de Pan; esto es, las *impressiones* hechas en los organos, las quales por milagro (aun faltando el Pan, y transubstanciado en el Cuerpo de Christo) se conservan en nuestros sensorios, de el mismo modo que si huviera allí Pan.

Scept. En los puntos de Fé es necessario convenir, como de hecho todos los Fieles convenimos, pues todos firmemente creemos, que por la Consagracion la substancia de Pan se convierte en el Sagrado Cuerpo de nuestro Señor Jesu-Christo, quedando solo las especies, accidentes, ò qualidades de Pan. Explicar estas especies, ò accidentes en *sentido Aristotelico*, ò en *sentido Maignanistico*, es question Philosophica, que tan lexos está de ser decision de la Iglesia, que antes bien no carecen de temeridad los que pretenden incluír, y equivocar los puntos controvertibles de Philosophía con los Dogmas inconcusos de Fé.

Arist. A lo menos no es creíble, que tan innumerables qualidades como observamos en los Entes, nazcan de las pocas afecciones mecanicas generales que haveis dicho; esto es, la *magnitud*, *figura*, *sitio*, *movimiento*, y *quietud* de los cuerpos; pues la facultad, v. gr. *concoctriz*, *retentriz*, y *expultriz* del estomago, la *motriz* de los musculos, y otras muchas, no pueden nacer de solo el vario sitio, y movimiento de las partes.

Cartes. Aunque las afecciones generales sean muy pocas, producen innumerables combinaciones, y assi innumerables qualidades; assi como las letras, aunque tienen corto numero, componen indefinidas palabras: pues hay infinitas diferencias de figuras, y movimientos, por las quales se explican las numerosas facultades del cuerpo humano. La facultad *digestiva*, v. gr. consiste en

en la figura, y movimiento de los sólidos, y liquores salinos del estomago: la *expultriz* en el movimiento peristaltico de las fibras: la *retentriz* en las fibras circulares, ò esphincteres; y assi de las demás, como está explicado en la *Anatomía Completa.*

Gasend. Lo mas curioso, y principal de la Phisica es el Tratado de qualidades. Todo quanto es licito discurrir en esta facultad consiste en ellas, como que todo consiste en los sentidos, de quienes son total, y unico objeto, porque ellos no perciben las sustancias sino debaxo de la corteza, ò velo qualitativo; pues aunque al percebir el *color* decimos, que percebimos el sugeto *colorido*, esto mas es ilacion, que sentimiento; porque deducimos por consequencia, que debaxo del color hay un comun sugeto à tanta variedad de accidentes.

Supuesto, pues, que todo cuerpo natural consta de átomos, diversamente figurados en cada especie, (por lo qual, no de qualquiera cosa se hace qualquiera cosa, sino cada especie nace de su materia proxima, y determinada) parece se sigue, que la qualidad es *un cierto modo de estàr los átomos*, ò substancia, ò *un estado, condicion, y modo de colocarse los minimos principios constitutivos de los cuerpos*: del qual estado, ò colocacion resultan las varias sensibilidades, ò especies con que los percebimos, y denominamos *quáles.*

Scept. Señores, las *qualidades fundamentales* no parece se distinguen de las particulas de que se componen los cuerpos sensibles, diversamente modificadas; esto es, segun que están variamente figuradas, situadas, combinadas, y movidas; pues la diversa figura de los corpusculos, y su distinta situacion, y movimiento, hace que hieran diversamente el gusto, olfato, y tacto; y assi funden diverso sabor, olor, aspereza, blandura, y demás qualidades sensibles. Esta *qualidad fundamental* (ò fundamento de las qualidades formales, ò de las expressiones con que se nos demuestran las substancias) no se distingue de las substancias mismas, absoluta, y adequada, sino modalmente; porque no es otra cosa, que las mismas particulas minimas sustanciales, en

quan-

quanto á sí, ò asi situadas, figuradas, ò movidas.

Las *qualidades formales* son las mismas expresiones, representaciones, ò especies, debaxo de las quales perciben los sentidos las substancias; y estas qualidades se distinguen de las substancias mismas, pues Dios, no menos puede conservar las dichas expresiones, destruída la substancia, de que quien son expresiones, que impedir las expresiones, conservando la dicha substancia. Mucho importa instruírse bien en essa distincion, para responder al grave argumento Aristotelico acerca de las qualidades Eucharisticas.

Pero todas las doctrinas dichas son tan generales, que aunque dán tal qual mas clara luz para explicar los phenomenos naturales, (como quiera que se fundan en la razon del sitio, figura, y movimiento de los corpusculos, que son idéas mecanicas, y por esso mas perceptibles) ni han traído hasta aquí, ni pueden traer en adelante à la Phisica, ni al Genero humano alguna utilidad, mientras no se descubra especificamente en qué particular figura, sitio, y combinacion de modificaciones consiste la essencia de cada qualidad: pues aunque la blancura, v. gr. imaginamos probablemente, que consiste en la superficie (digo la imperceptible) igual, y lisa de un cuerpo, de la qual necessariamente resaltan mas rayos de luz; de qué nos sirve, si no sabemos à un cuerpo, que es negro, ù de superficie escabrosa, reducirle à otra superficie pulida, è igual? Oh, qué de bellas cosas harìan los Phisicos, si supieran mudar las qualidades à los Entes! Esta sería toda la suma de los Artes. Pero esto và largo: y tardará quanto la Naturaleza tarde en revelar à los hombres sus invisibles secretos, por medio de la prolixa clave de la experiencia. Sabrían del pelo negro hacer canas, lo que valdría un tesoro: de la tierra, ò qualquiera otro Ente hacer oro, pues en dandole los accidentes de tal, tendría el cuerpo de tal oro; porque la substancia parece una, y comun en todos, aunque diversificada con varios accidentes. Entonces se posseeria el secreto de la piedra philosophal. En fin, entonces jugarian los hombres con la naturaleza, de lo qual hoy estamos

mos infinitamente remotos, porque los experimentos caminan faláz, y lentamente, por lo qual nunca pueden seguir el buelo de la humana curiosidad. Por aora es preciso contentarnos con las doctrinas dichas: pues aunque inutiles para servirse de ellas en las obras, son las bastantes para gritar en las disputas.

Arist. Pero os falta decir algo de la *intension*, y *remission* de las qualidades: pues quando el hierro metido en el fuego se và mas, y mas calentando, la mayor vehemencia de esta qualidad cálida se llama *intension de calor*: á diferencia de la *mayor extension*, en la qual no es el calor mas fuerte, sino mas estendido à diversas partes con el mismo grado de intension) al contrario la *remission* es una debilitacion de la qualidad,como quando el hierro candente poco à poco se và enfriando.

Los Thomistas afirman, que las qualidades se entienden *por mayor radicacion*, ò impression en el sugeto. Los Jesuitas acerrimamente sostienen, que es *por adicion de grado à grado*, los quales grados numéran hasta *ocho*: de modo, que por *caliente como ocho*, entienden lo sumamente cálido.

Cartes. Essa descripcion, y diferencia de opiniones es question de voz, y no de realidad: pues la *mayor intension*, y la *mayor radicacion* de qualidades en un mismo sugeto, son dos voces, que significan una mismissima cosa: pues lo mismo formalmente es decir, que las qualidades se entienden por mayor radicacion, que por mayor intension; pues ni explica, ni funda diversa idéa uno, que otro. Que se entienden *por adicion de grado à grado*, tampoco es cosa diferente, pues estos grados, qué otra cosa son formalissimamente, que unos aumentos de intension, ò una mayor confirmacion de la qualidad en el sugeto? Qué es añadirse un grado à otro grado, que añadirse mas perfeccion à la qualidad, ò mas intension? Con que esta variedad es de palabras sobre una misma cosa.

La intension, pues, ò remission de las qualidades (segun la doctrina dada de la naturaleza de ellas) consiste *en la mayor condensacion*, ò *dilatacion* de las particulas

del ſugeto, (y aſsi la luz, ò ſus corpuſculos, paſſando mas unidos por un lente de vidrio, ò anteojo, no ſolo alumbran mas intenſamente, ſino queman) ò *en el mayor*, ò *menor movimiento*, (y aſsi el ſonido ſe eſtiende, ò ſe remite por la mas fuerte, ò débil vibracion de las particulas ſonoriferas del ayre) ò en el mayor numero, y mas, ò menos eſtrecha textura, y mixtion de ellas: (y aſsi los ſabores, y olores ſe eſtienden, porque ſus figuras impreſsionan mas fuertemente los organos ſenſorios, ò porque los efluvios que deſpiden ſon mas numeroſos, y denſos) luego la intenſion de las qualidades ſe explica mejor, por la mayor condenſacion, numero, movimiento, textura eſtrecha, ò exacta mixtion de las particulas de los Entes: y del miſmo modo que en eſtas qualidades ſenſibles, ſe debe diſcurrir en las que las Eſcuelas llaman *ocultas*, como ſon las virtudes eſpecificas de los medicamentos, la *elaſtica* del ayre, la *magnetica* del imán, la *electrica* del ſuccino, y otras ſemejantes.

Scept. Baſta de ſeſsion acerca de eſto: deſcanſemos algo para paſſar à tratar de la luz, que por ſu ſutileza, propagacion, nobleza, y uſos, es la reyna entre todas las qualidades.

DE LA LUZ, Y EL COLOR.

Ariſt. NUeſtros Autores, comboyados por Ariſtoteles, que definiò à la luz *Acto del cuerpo lucido, en quanto lucido*, conciben à la luz como una entidad accidental, aſida al cuerpo luminoſo, y dimanada de él.

Carteſ. Eſſa explicacion es tan obſcura, que mas claramente entendemos lo que es *luz* por el definido, que por la definicion. Quanto mas, que ſegun vueſtra deſcripcion, no podemos entender lo que es *acto del lucido*, ſin ſaber lo que es lucido; y para ſaber lo que es lucido, es meneſter ſaber lo que es luz: (que es lo que ſe pretendia explicar) con que deſcubrís lo ignorado por otro igualmente ignorado; lo qual es vicio, ſegun vueſtras leyes de difinir, y circulo vicioſo, que explica la duda por la miſma duda.

Fue-

Fuera de que vueſtros Ariſtotelicos, que admiten la luz como una qualidad, producida por la forma del cuerpo luminoſo, no pueden menos de hallarſe muy embarazados para componer la ſuma verdad de la Sacra Eſcritura, que en el Geneſis pone à la luz criada en el dia primero, y al Sol, y las Eſtrellas en el dia quarto; pues, ò fue criado eſte accidente de la luz, ſin ſugeto, ò ſuſtancia en quien recibirſe, (lo qual, ſegun voſotros, implica) ò la forma del Sol, y los Aſtros, no produxo la tal qualidad à sí debida, como que yá ſe ſuponia producida; y aſsi ſería el *acto* antes que el *Actor*, ò ſe daría *Actor* ſin *acto.*

Por lo qual, noſotros con Carteſio defendemos, que la luz conſiſte en la agitacion, ò impulſion del ſegundo elemento Carteſiano; (eſto es, de la materia etherea, ò globuloſa) y aſsi, no ineptamente puede decirſe, que la luz es *eſta materia tenuiſsima, y etherea, impelida deſde el cuerpo luminoſo, y rectamente vibrada, por razon de la continuidad, haſta las mas extremas partes de ſu esfera.* Eſto ſe prueba, porque entendiendo que es un cuerpo tenuiſsimo, continuo, y vibrado, ſe explican facilmente todos los phenomenos de la luz: pues ſiendo cuerpo, no puede penetrar los cuerpos opacos, pero sí los diaphanos, porque tienen ſus poros rectos. Es capàz de recogerſe en un foco, ò eſpejo uſtorio, y capáz de rechazo, y refraccion, lo qual prueba, que es cuerpo, pues eſtá ſujeta à las miſmas leyes del movimiento, que los demás cuerpos, lo que no ſucediera, ſi fuera una mera, y deſnuda qualidad.

Pruebaſe mas por experiencias, porque la luz en ſu origen (eſto es, en el Sol, y las Eſtrellas fixas) no parece es otra coſa que un fuego, cuyas particulas impelidas con velociſsimo movimiento, comunican ſu agitacion à todos los ſutiliſsimos globulos ethereos, difundidos por toda la esfera: y aſsi ſe explica por qué los cuerpos, en quienes ſe ſuſcita un ſemejante movimiento, al punto engendran luz, y à veces fuego, como vemos en los *Foſforos*, cuyas particulas ſulfureo-ſalinas agitadas producen luz. La piedra de Bolonia, ex-

puesta al ayre, y despues metida en un lugar obscuro, luce como un carbon encendido por la razon dicha, segun la explicacion que dá de este efecto Nicolás Lemeri en su *Curso Chimico.* Los gatos, sacudidos à contrapelo, y algunos hombres al peynarse, despiden centellas luminosas. Los gusanos, que llaman *de luz*, los maderos podridos, las escamas de los peces, las aguas del Mar conmovidas, y el azucar golpeado, arrojan como chispas de luz. Los rayos del Sol, recogidos por un anteojo, queman, y rechazados en el espejo ustorio, al llegar á unirse densamente en el foco, no solo queman, y consumen los cuerpos blandos combustibles que encuentran, sino funden los mas firmes metales, como el que tiene el Rey de Francia, que derrite, y hace humear al oro. Todos los quales phenomenos à nada mejor pueden refundirse, que à una materia tenuissima, aceleradamente vibrada.

Tambien se explica asi, porque la luz como en instante se difunde à immensos espacios, porque una vez que se supone el movimiento en el cuerpo luminoso, aora sea el fuego, el Sol, ù otro Astro, es facil concebir por la série continuada del systéma ethereo, que éste movimiento se propague en un abrir, y cerrar de ojos à todo el emispherio, como si huviera una vara, ú cuerda continua hasta la esphera, al vibrar un extremo en instante, se comunicaria el impulso al otro, por razon de la continuidad; lo qual nó pudiera suceder, si fuera qualidad, que debiera vencer su contraria: pues para producirse en tan dilatadas distancias, necessitaria muchissimo mas tiempo, como sucede en las demás qualidades.

De lo dicho se deduce, que nó siendo la luz en su origen otra cosa que fuego, tambien en su origen se constituye por la materia del primer elemento; pero despues de difundida à larga distancia, mas consiste en el segundo, que el primero. Deducese tambien, que en la luz hay el movimiento *de translacion*, con que el cuerpo lucido impele las particulas cercanas: y hay el movimiento *tónico*, y *de vibracion*; esto es, la tension, ò compre-

presion con que las particulas de la sustancia etherea, inmensamente difundidas, son vibradas rectamente en forma de rayos, por el impulso de las particulas de la llama, ù otro qualquier cuerpo luminoso.

Arist. Todo lo que penetra los cuerpos sólidos no puede ser cuerpo; assi es, que la luz penetra el vidrio, y cristal: luego no puede ser cuerpo.

Cartes. La luz no se puede decir, que es penetrable con los cuerpos sólidos en sentido Philosophico, sino solo en sentido vulgar; porque si son transparentes, (que son los solos que dán passo à la luz) se suponen dispuestos con innumerables poros por todas partes rectos, por entre los quales passan los rayos luminosos; y esto no es estár dos cuerpos penetrados, ò en un mismo espacio, sino transmitirse uno por entre otro, lo qual se convence exemplarmente; pues quando se juntan dos cuerpos, cuyos poros no coinciden rectamente, entonces impiden el passo à la luz, y forman un obsistente, que llamamos *opaco*,

Gasend. Nosotros defendemos, que la luz consiste en un efluvio substancial de átomos, perennemente dimanados del cuerpo luminoso, que por su figura, y agilidad causan en la vista la impression, ò especie de la qualidad, que llamamos *luz*.

Cartes. Y dónde puede haver abasto para unos efluvios tan copiosos? Ni celeridad para que casi en un momento anden los inmensos espacios de la esfera, como observamos en la luz del Sol, que assi que aparece en el Orizonte despide sus rayos à todo este vastissimo Emisferio?

Sceptic. Solo el que esté ciego puede ignorar los usos de la luz; pero al mismo tiempo, aun los mas linces no pueden saber su naturaleza. No obstante, que todo lo que Dios hizo es bueno, de la luz dice vió con especialidad, *que era buena*: de que se infiere, que entre todas las qualidades, ésta es la mas noble, agil, y como parecida à lo inmaterial. Por esso en un instante corre dilatadissimos espacios, lo qual no es menos creible en la opinion Epicurea, que en la Cartesiana; pues no es mas dificil, que

unos átomos velocissimos sobre lo comun de la naturaleza, se difundan casi en un momento hasta indefinida distancia, que el que el mismo movimiento se propague tan en instante, especialmente debiendo vencer la resistencia de tan innumerables particulas, que se suponen quietas. Por esso, si es licito entre las demás exponer à examen mi fantasía, me parece, que la luz no es otra cosa que un *fuego muy raro, y debilissimo*, sujetado en una materia tan ténue, que à veces por su demasiada sutileza, y raridad, no llega à hacer el efecto sensible de quemar, como se observa en los Fosforos, cuya luz es tan rara, que nunca se vé en ellos el efecto de la combustion, aunque se les aplique polvora, ù otro pronto combustible, por ser estos comunmente materias groseras, y resistentes, respecto de la tenuidad del agente, al modo que vemos resistirse el hierro à concebir incendio, aunque se le aplique mucha cantidad de estopa encendida: pues aunque en la estopa hay verdadero fuego, es materia muy rara para producir su efecto en la densa, y crasa materia del hierro.

Persuademe à lo dicho, que si los rayos de luz esparcidos por el ambiente, se unen, y recogen en un vidrio, llegan à engendrar fuego, lo que no hicieran si no lo fueran; (pues solo el fuego engendra fuego) y por consiguiente solo su raridad, y desunion es el impedimento para que lo parezcan.

La materia de este rarissimo fuego, que llamamos *luz*, parece que es un sutilissimo azufre de que consta el ayre, el qual es tan ténue, y facil de prenderse, que (aunque en realidad sucessivamente) al sentir nuestro en un abrir, y cerrar de ojos se inflama por toda la distancia de la esfera etherea; y no debe hacer esto admiracion, quando un reguero de polvora, ò una continuada série de exhalaciones (que son materia sin comparacion mas torpe, y crasa) en un momento se enciende por dilatadissimos espacios: de modo, que el rarissimo azufre del ayre es la materia de la luz, como su tenuissimo sal nitroso es vehiculo del sonido. A esta opinion, aunque tambien dudosa, se ajustan los phenomenos de la

luz,

luz, no menos bien que à las vueſtras, como conſtará ſi ſe reflexiona: y aſsi paſſemos à tratar de la *reflexion*, y *refraccion* de ella, ſi antes Vmds. no me oponen alguna mas fuerte objecion, ò me enſeñan alguna mas clara conjetura.

Gaſend. En todo convengo con Vmd. pues aunque ſabemos, por revelacion natural, el uſo de la luz, y de otras muchas coſas, ſcepticamenre debemos dudar de la intima naturaleza de ellas; y aſsi paſſemos à otra Seſsion.

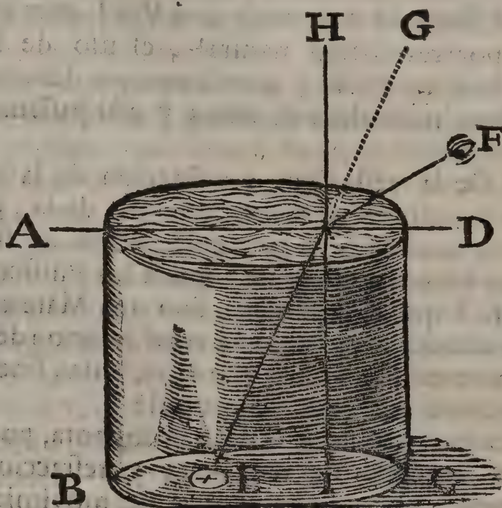
Ariſt. De la reflexion, y refraccion de la luz hay un profundo ſilencio entre los nueſtros; ſin duda, porque eſtas leyes de movimiento, y conſideracion de lineas, mas pertenecen à los Matematicos, que à los Phiſicos.

Carteſ. Y qué es la Phiſica, ſino una Matematica contraída, y actuoſa? Eſto es, una conſideracion de las cantidades, no como preſcindidas de la materia, ſino como activas, y contraídas al cuerpo natural?

Por lo qual no hay que detenernos aora, pues las miſmas leyes generales de reflexion, y refraccion, que ſe conſideraron, tratando en comun del movimiento de los cuerpos, eſſas miſmas ſe deben aplicar en particular à los rayos de luz; pues ſiempre que caen obliquamente ſobre un cuerpo opaco que los rechaza, forman el angulo de la incidencia igual al angulo de la reflexion, como ſe obſerva en las imagenes, ò rayos luminoſos, que rebotan en los eſpejos; en los quales tambien es digno de notar, que ayuda mucho para la claridad de la eſpecie, y la fuerza del rechazo, que haya delante algun cuerpo diaphano, ò à lo menos muy denſo, y liſo, como el azero, ò plata bruñidos, pues entonces ſe ſufocan, y pierden pocos rayos de luz, por la rectitud de poros por donde entran, y ſalen dirigidos, y con mas union: lo que ſucede al contrario, ſi caen deſnudamente en un obſiſtente deſigual, y eſcabroſo, pues entonces los mas ſe ſufocan, muchos ſe extravían, y pocos rechazan à la viſta.

Tambien obſervan los rayos de luz la ley, de que *paſſando de un medio raro à otro denſo padecen refraccion,*

acercandoſe à la perpendicular ; *y paſſando del denſo al raro*, (como del vidrio , ò agua al ayre) *ſe apartan de la perpendicular* , lo qual ſe vé en la ſiguiente demonſtracion.



Sea A. B. C. D. un vaſo de barro lleno de agua. Sea E. una moneda puesta al fondo del vaſo. Coloqueſe la viſta en el ſitio F. deſde el qual ſe verá la moneda, la que no pudiera verſe, ſi no hubiera agua en el vaſo; pues el rayo recto E. G. ſin mudar medio, ni padecer refraccion , ſolo puede llegar al punto G. pero al ſalir del agua denſa , al ayre raro , declina , apartandoſe de la perpendicular H. I. (la qual corta en angulos rectos à la linea plana , ù rizontal A. D.) y aſsi ſe retuerce ácia el ſitio F. y por eſſo llega allí à informar la viſta, y deſde allí puede verſe la moneda.

Sceptic. Baſta de eſſo , y paſſemos yá à hablar del color.

Ariſtot. El color , ſegun nueſtro Ariſtoteles , es el *motivo de lo que actualmente es pellucido* ; lo qual quiere decir, que para verſe el color , es meneſter que mueva , ò immute al ayre , quando eſtá *actualmente* iluſtrado, (pues de noche ſolo es pellucido en potencia) y que el ayre immute al ojo , y de eſte modo ſe vé el color : de que ſe infiere , que el color es coſa tan diſtinta de la luz , como lo es el objeto del *medio* , ò la razon *quæ* de la razon *ſub qua.*

Ga-

Gasend. Tan obscura es essa definicion Aristotelica, como diminuta la descripcion de los Arabes, que afirman ser los colores unas qualidades secundarias, que nacen de las primeras, sin decir cómo, ni por qué. En nuestro sentir, el color no es mas que una modificacion de la luz: pues debiendose suponer en todas las superficies de los cuerpos cierta disposicion de transmitirla, ò reflectarla, es probabilissimo, que en los varios modos de sus rechazos à la vista consista la variedad de los colores. Y no hay que hacer distincion de los colores *fixos* (que los Aristotelicos llamais *verdaderos*) à los *fugaces*, y mudables, (que llamais *aparentes*) porque tan aparente à los sentidos es la blancura en la nieve, y la negrura en el carbon, como verdaderos los colores del Iris, y del cuello de la Paloma, pues mientras se conserve la misma superficie, y rechazo con las mismas circunstancias, siempre serà firme el mismo color; y si es fugáz, y mudable, es porque se muda la reflexion, lo qual tambien sucederia á los colores, que llamais verdaderos, si se alterára la superficie de los cuerpos, ò el modo de caer los rayos de luz en ellos, como se vé en las nubes, que conservando el color roxo, v. gr. fixo por mucho tiempo, en mudandose el modo de herirlas el Sol, al punto mudan el color à negro, el qual mantienen firme, hasta que se varía notablemente otra vez la reflexion: pues en todos los colores, assi permanentes, como fugaces, hay la misma razon: y la mas, ò menos duracion no muda la essencia de las cosas: luego pudiendo la luz, que dá en las superficies, passar rectamente por las porosidades de los cuerpos, ò rechazar, ò refringirse, pudiendo tambien impressionar nuestra vista con mas, ò menos rayos, mas fuerte, ò débil, mas prompta, ò tardamente, es naturalissimo, que esta diversidad de herir los rayos de la luz la vista, sea causa de que percibamos otra tanta diversidad de colores, como advierte el Extatico Malebranche en su loable Obra de la *Inquisicion de la verdad.*

Esto parece tan cierto, que con sola la varia vibracion que hacen los rayos de la luz en la tunica retina de nues-

nueſtros ojos, ſe puede entender la naturaleza de los colores; y ſin ella apenas ſe puede dár razon de ellos. Y es razon de congruencia, que ſiendo la Naturaleza uniforme en ſu modo de obrar, aſsi como ha pueſto la eſſencia del ſonido en el vario, ò undulante movimiento del ayre, y la eſſencia del ſabor, olor, y tacto, en la varia figura, y movimiento de las particulas de eſtos ſenſibles en ſus organos: aſsi parece muy veriſimil, que haya pueſto la eſſencia del color en la diverſa vibracion de la luz en la retina.

La principal prueba de lo dicho, es, que aun apartados los objetos coloridos, ſe ſuele conſervar la ſenſacion de los tales colores, ſolo porque ſe conſerva la miſma vibracion de luz, que havia antes, quando eſtaban preſentes; y aſsi en mirando mucho al Sol, y cerrando deſpues los ojos, ſe vé la figura, y colorido del Sol, la qual ſuceſsivamente vá mudando colores, conforme ſe vá inmutando, y debilitando la vibracion que induxo en el organo la vehemente luz: luego los varios colores conſiſten en las varias impreſsiones que hace la luz en nueſtra viſta.

Pruebaſe mas, porque ſin mudarſe qualidad alguna de parte del objeto, ſuele mudarſe el color, ſolo porque ſe muda el modo de herir los rayos luminoſos la viſta; y aſsi el que lee mucho tiempo al Sol, percibe verdes los caractéres, que ſon negros: (como qualquiera puede obſervar) luego el color no es mas que la tal, ò tal vibracion, que excita la luz en la viſta.

Realmente eſto no le ſerá arduo de concebir à quien mire, y contemple al Sol, ò qualquiera otra llama, pues obſervará, que ſus particulas eſtán agitadas, y en un perturbado movimiento, (como ſi fuera un liquido, que hierve) y que ácia todos lados deſpiden rayos, que no ſon mas que vibraciones de la ſuſtancia etherea, que llegando á nueſtros ojos, los impreſsionan variamente, ſegun la varia modificacion que traèn.

Y hablando mas en particular, aunque la diverſa modificacion de vibracionès en cada color no es facil determinarla (porque no obſtante, que ſe permite al

uſo

uſo de los ſentidos, ſe niega à ſu examen) diré algo, yá que no verdadero, à lo menos muy veriſimil de la blancura, y negrura, para que por eſtos ſe pueda hacer conjetura de los demàs colores.

La *blancura* conſiſte *en el fuerte, y copioſo rechazo de los rayos de luz ácia la viſta*; y aſsi la agua quando eſtá liquida, porque reflecta pocos rayos de luz, (pues como es diaphana, los dexa paſſar ſin detenerlos) no ſe vé blanca, como quando ſe condenſa en nieve, pues desfigurandoſe la rectitud de ſus poros en la condenſacion, rebota à los ojos la mayor parte de los rayos de luz, que caen ſobre ſu ſuperficie. La negrura, por el contrario, conſiſte *en la ninguna, ò muy poca, y débil repercuſion de rayos lucidos à los ojos*; y aſsi, en las cuevas, y ſombras, donde ninguna, ò muy poca luz reflecta à nueſtra viſta, todo eſtà negro, y tenebroſo; y ſi deſde la calle donde hay mucha luz ſe mira por una ventana muy chica un quarto, ſe vé negro, ù obſcuro; porque aunque los rayos de luz entran, no ſalen, ò ſalen tan pocos, que no pueden informar la viſta. Del miſmo modo qualquier cuerpo, cuya ſuperficie minima, é inſenſible eſtá compueſta de muchas deſigualdades, como pequeñas cuevecillas, que al caer los rayos de luz, no los rebotan rectamente à los ojos, ſino los ocultan, y ſufocan entre ſus aſperezas, ſe percibe negro, pues la negrura no parece mas que una reſpectiva tiniebla, ù ſombra.

Confirmaſe lo dicho con varios phenomenos, y experimentos: ponganſe dos marmoles al Sol, uno blanco, y otro negro, ſe verá que el blanco ſe calienta mas tarde, y retiene menos el calor, porque los mas rayos de luz que admite, los remite, y en eſto conſiſte ſu blancura; pero el negro de los que admite, oculta, y conſerva en sí muchos mas de los que remite, y por eſſo es negro. Tambien para teñir negro el paño blanco uſan los Tintoreros de la caparroſa, y otros ingredientes corroſivos, para que mordida, y eſcabroſeada ſu ſuperficie, los mas rayos de luz que en ella caygan, ſe ſorban, y ſumerjan entre ſus aſperezas, y aſsi no ſalten à la viſta; y aun por eſſo quizás es menos firme, y duradero el paño ne-

negro, que el blanco, como que yá eſtá empezado à demoler con la tintura corroſiva. Tampoco puede el paño negro ponerſe otra vez blanco, no obſtante, que el blanco, y los demás colores pueden teñirſe negros; porque mas facil es deſigualar, y corroer con licuores mordaces la ſuperficíe igual de un cuerpo, que igualar la deſigual, quando no hay proporcionado inſtrumento para ello.

Por la razon dada, el vidrio, que es diaphano, el vitriolo, que es azul, y el coral, que es roxo, molidos, ſon todos blancos, porque mudada por la comminucion la ſuperficie, por todos lados rechazan à los ojos muchos rayos de luz, que antes no podian.

Sceptic. En confirmacion de vueſtro penſamiento, no puedo menos de referir lo que cuenta el expertiſsimo Roberto Boyle (en ſu Tratado de colores) de un Ciego que diſcernía los colores por el tacto, conociendo la cinta, ò paño, que era *blanco*, *negro*, *azul*, *encarnado*, *&c.* lo que no pudiera diſtinguir por ſolo eſte ſentido, ſi no ſe fundára el color en la diverſa ſuavidad, ò aſpereza de ſuperficies en los cuerpos coloridos: y aſsi el color formal es ſolo viſible; pero el fundamental tambien tangible. Tambien ſoſpecha Boyle, que ſiendo *ſiete* los colores originales, (pues los demás ſon compueſtos de eſtos) y ſiendo el *blanco*, por los muchos rayos que arroja, el mas cercano à la luz, à éſte ſe ſigue (en igualdad de ſuperficie, y claridad de color) el *pajizo*; al pajizo el *naranjado*: al naranjado el *roxo*: (que es como medio entre los claros, y obſcuros) al roxo el *azul*: al azul el *verde*: y al verde el *negro*, que ès el mas cercano à la ſombra, y remoto de la luz. Eſta es la cathegoría que Boyle pone de los colores; aunque otros ſolo admiten por colores primitivos al *blanco*, *amarillo*, *roxo*, *azul*, y *negro*; pues el *croceo*, ò *naranjado* ſe hace de la mezcla del *amarillo*, y *roxo*: y el *verde* del *amarillo*, y el *azul* unidos. Y aſsi, mirando por dos vidrios, uno azul, y otro flavo, ò mirando un objeto flavo por un vidrio azul, ſe vé verde: y un paño azul, por un vidrio roxo, parece morado, &c.

Ni

Ni ſe debe entender por eſta ſuperficie, que determina los rayos de luz, y en que fundamentalmente conſiſte el calor, la ſuperficie *perceptible* de los cuerpos, ſino aquella *imperceptible*, que nace de la colocacion de las pequeñiſsimas particulas, ò átomos de que ſe componen; pues aſsi como eſtos por ſu ſuma pequeñéz ſon inſenſibles, aſsi es tambien inſenſible la poſitura exterior, ò ſuperficie ſingular en que eſtán colocados: y aſsi hay coſas deſiguales, y eſcabroſas al ſentido, cuya inſenſible contextura ſe debe ſoſpechar liſa, è igual, como una pella de nieve; y otras, cuya travazon inviſible ſerá aſperiſſima, y la viſible muy pulida, y llana, como un marmol negro bruñido. En un jaſpe de varios colores, aun ſiendo uniforme la faz perceptible, parece neceſſario, para explicar ſus varios colores, que la imperceptible ſea disforme, y deſigual.

Carteſ. Nueſtro Carteſio explicó los colores por el movimiento recto, y circular de los globulos de la materia etherea, ò ſegundo elemento: pues ſupone, que quando gyran mas fuertemente, que caminan en linea recta, cauſan *color roxo*; y ſi es ſu gyro ſolo algo mas velóz que ſu progreſſo, *amarillo*; pero ſi el movimiento recto es mas velóz que el circular, entonces repreſentan *azul*; y en fin, de la varia combinacion de eſtos dos movimientos, hace nacer todos los colores; de lo qual pretende dár demonſtracion matematicamente en un trigono de vidrio.

Gaſend. No puede negarſe, que ſu hypotheſis es ingenioſa; pero debiendo darſe en toda reflexion, y refraccion de luz, demás del recto, algun movimiento circular de los globulos, nunca pudiera darſe color blanco, ſin mezcla de otros colores. Demás, que quando ſe vé deſde un lugar diſtante algun objeto roxo, es increible, que el gyro de los globulos ſobre ſu centro, ſe conſerve mas fuerte en tal diſtancia, (como es meneſter, ſegun ſus principios, para que repreſente el color rubro) que el movimiento recto, pues éſte reciproca, ò tremulamente es mas facil de comunicarſe à tan larga ſerie de globulos, que no el circular: luego es mas probable, que

el

el color consiste en la diversa vibracion que excitan en la vista los rayos luminosos.

Scept. Todo esso es echarse à adivinar, y nada saber: passemos à otra cosa.

Arist. Parece increíble, que los colores fixos provengan de una cosa mudable, qual es la reflexion, ò refraccion de la luz: mas natural es que sean entidades producidas por la forma del mixto.

Cartes. Mucho mas natural es, que el color sea una resultancia de la luz, fundada en la textura, situacion, y orden de las particulas de los cuerpos coloridos. Esto, demás de lo dicho, se persuade con la pronta mutacion de colores, que se demuestra experimentalmente, la qual de ningun modo es mejor explicable, que por la mutacion de superficies. Disuelvase el *solimán* en agua, y à esta disolucion clara mezclese *aceyte de tartaro*, se verá que el mercurio, desprendido del espiritu acido del nitro, se precipita, representando *color flavo*; pero si en lugar del aceyte de tartaro se pone *espiritu de sal armoniaco*, se precipitará *blanco*: sin duda porque el sal fixo de el tartaro embebe mas espiritus acidos, que el sal volatil, y mas ténue del armoniaco, y por esso dexa poros mas anchos en el mercurio, y mas desigualdad en su superficie, à que se sigue sumergirse mas rayos de luz, y representar el color flavo, y no el blanco, como quando el espiritu de armoniaco, absorviendo menos particulas acidas, dexa su superficie menos escabrosa.

Por la misma razon, si al *xarave violado azul* se le echan unas gotas del *espiritu de vitriolo* (ù otro qualquier acido) se buelve *roxo*; y si se le mezcla *espiritu de sal armoniaco*, (ù otro semejante, tenido por alkali) se pone *verde*, la qual variedad solo parece debe refundirse à la diversa reflexion, y refraccion de luz, originada de la diversa superficie que resulta en las moleculas, por la mixtion de dichos liquidos: y si no, podeis explicar, señor Aristotelico, en qué consiste.

La misma mutacion sucede en la *disolucion del vitriolo verde* (ò de Marte) *en agua*, pues siendo clarissima, si se

se le junta *aceyte de tartaro*, se precipita el Marte de color *verde*; y si se le buelve à añadir algun *liquor acido*, recupera la disolucion su primitiva diaphanidad. Si es el *vitriolo azul*, (ò de Venus) la disolucion (que es de un color azul baxo) unida con otra solucion del *sal armoniaco*, se buelve repentinamente *verde*; pero si en vez de esta solucion se le junta *aceyte de tartaro por deliquio*, se precipita el Cobre, ò Venus, y el licuor se buelve *azul*; assi como con otro liquor acido recupera su transparencia. Una redoma, llena de la infusion del palo *nephritico*, colocada entre la vista, y la luz, se vé de color *dorado*; pero puesta la vista entre la luz, y la redoma (de modo que los rayos de luz reflecten de ella al ojo) se vé *azulada.*

La infusion de las *agallas*, y la disolucion de la *caparrosa*, separadas ambas, se vén claras, pero unidas componen la tinta vulgar; y si á ésta se junta *espiritu de caparrosa*, claréa otra vez: finalmente, si se añade *sál de tartaro*, buelve à restaurar el color negro. De modo, que estos, y otros varios juegos, que hacen tan repentinamente los Phisicos experimentales con los colores, prueban, que no son accidentes, ò entidades separadas, que dimanan de la alteracion, y proporcion de las primeras qualidades, (pues esto debiera hacerse poco á poco) sino varia modificacion de la superficie de los cuerpos, que prontissimamente resulta de la repentina union de unos con otros: à que se sigue, que los rayos, reflexos, ò refractos, en mayor, ò menor copia, mas fuerte, ò débilmente, y con mas vivas, ò torpes vibraciones, hieran la vista, y exciten estas diversas sensaciones, que llamamos *colores*: y por esso un mismo cuerpo, diversamente expuesto à la luz, representa diverso colorido, como se observa en el cuello de las palomas, y en las plumas de las aves.

De todo lo dicho se infiere, que aunque de la varia combinacion de los elementos, assi Aristotelicos, como Chimicos, suele resultar diverso color; (como quando de la union del ayre con el agua resulta la blancura de la espuma, ò de la union de las sales, y azufres otros diver-

versos coloridos) esto no es primariamente por la union de los tales elementos, sino en quanto por esta union resulta diversa superficie, que modifica de diverso modo la luz.

Arist. Todos los phenomenos que haveis alegado, pueden explicarse muy bien en nuestra sentencia; y si no los tenemos yá explicados, es, porque nunca hemos cuidado demasiado de las experiencias, sino solo de las razones; no como vosotros, que siempre andais asidos à los sentidos.

Cartes. Como que ellos son las fieles guias de la razon, y entendimiento.

Scept. Por esso adonde ellos no alcanzan andais tambien tentando. Es cierto, que la idéa corpuscular es mas ajustada à lo sensible, pero no convincente: por lo qual, ambos podeis burlar los argumentos contrarios; pues en estas cosas dudosas, buscar evasiones es facil; hallar demonstraciones, es impossible.

DE EL SONIDO.

Arist. EL sonido, dicen nuestras Escuelas, que es *una qualidad sensible, nacida del choque de los cuerpos sólidos, y comunicada por el ayre hasta el organo del oido.*

Cartes. Que para el sonido no es precisa la colision de cuerpos sólidos, se prueba, porque no solo dos cuerpos duros que se chocan, sino la concusion, ò trémulo movimiento de solas las particulas del ayre causa sonido, como se vé en una vara vibrada contra el ayre, que cruge: en la articulacion de nuestras voces: en el trueno de la nube: en el estruendo de tiro de un cañon; y en el chasquido que dá un latigo: todos los quales sonidos no nacen del mutuo encuentro de dos cuerpos sólidos, sino del impulso de algun cuerpo sólido, que azota al ayre. Por esso el choque de dos cuerpos debaxo del agua, ò ninguno, ò casi ningun sonido produce: y por esso tambien un Relox, dada cuerda, y metido en la máquina pneumatica, si se saca todo el ayre, no suena, aunque hay

co-

colision de dos cuerpos duros ; esto es, hay choque de la paleta del volante contra los dientes de la ru eda , que llaman *Catalina*.

De las razones alegadas se infiere la probabilidad de nuestra opinion ; esto es , que *el sonido consiste en un trémulo movimiento del ayre* : pues en aquello debe consistir essencialmente el sonido, lo qual puesto, se percibe , y faltando, no puede percibirse : asi es , que supuesta la vibracion del ayre , siempre hay sonido ; y faltando esta trepidacion , él tambien falta , como consta por experiencia : pues las cuerdas de un instrumento musico , pulsadas, suenan , y sensiblemente se repàran sus vibraciones , de las quales deben originarse otras semejantes en el ayre: (y aun por esso los arcos de los Violines se restriegan contra resina , para que mas aspera , y fuertemente vibren las cuerdas , y resulte mayor vibracion en el ayre) las Campanas , quando se tocan , su temblor se percibe con el tacto ; y aplicando una capa , ù otro cuerpo guesso , y blando , que sufoque las vibraciones , se extingue el sonido: luego éste consiste en el trémulo, y reciproco movimiento del ayre.

Gasend. Pero una pluma, ò algodon peynado , arrimado à una campana , quando toca , ò puesto donde suena el estallido de un cañon , nada se mueve : lo que no pudiera suceder , si el sonido fuesse movimiento del ayre, pues debiera conmover un cuerpo tan ligero. Fuera de que si el sonido consistiera en el movimiento del ayre, quando sopla viento opuesto al sonido , no se pudiera oír del lado donde sopla el viento , pues impidiera que llegáran al oido las vibraciones , lo qual por experiencia consta ser falso. Ni vale decir , que el movimiento del ayre que causa el sonido es muy conciso , y hace tan breves las vibraciones , que ni aun pueden mover un algodon : pues si pueden vibrar en el oído la mebrana del timpano , que es mas firme, mejor podrán blandear una pluma, ò algodon, que es mas leve.

Por essos motivos nos persuadimos los Epicureos à que el sonido es un *movimiento, no de toda la corporatura de el ayre , sino solo de los àtomos sonoriferos* : los quales , segun

ſon mas aſperos, ò liſos, mas convenientes, ò diſconvenientes al organo, cauſan gratos, ò ingratos ſonidos al oído: de modo, que el ſonido no eſtá propriamente, ni en el ſonòro, ni en el ayre, ſino en el oído: fuera de él ſolo hay el ayre, ò algunas particulas ſuyas movidas, de tal configuracion, y velocidad, que ſi llegan à informar el organo, cauſan la ſenſacion, que llamamos *ſonido.*

Que no ſea toda la maſſa aërea, la que ſe mueve en el ruído, ſe prueba; porque ni quando ſe mueve viento en contrario ſe retarda, ni quando favorable ſe acelera: y es, que el movimiento de toda la corporatura del ayre es mas tardo incomparablemente, que el ſonido; (como ſe obſerva en las nubes, y ramas de los arboles, que agitadas del viento, ſe mueven lentamente) y aſsi, ni el favorable puede acelerarle, ni el adverſo del todo detenerle; y quando mas, puede reprimir algunos corpuſculos, ó átomos ſuyos, (por lo qual ſe oye mas remiſo el ſonido ſoplando viento en contra) pero no del todo ſuſpenderlos.

Scept. El ſonido es un velóz ſacudimiento de ſolas las ſutiliſsimas particulas ſalinas del ayre; (que ſon las mas aptas por ſu rigidéz para concebir, y propagar el ruído) y aſsi, mejor puede decirſe, que es una vibracion *en el ayre*, que *del ayre*, (como afirmais los Carteſianos) pues à todo el cuerpo del ayre no ſolo le detiene una grueſſa pared, ſino un delgado vidrio; pero à las particulas ſonoriferas no las ſirve de eſtorvo el muro mas denſo, pues por entre ſus poros, à cauſa de ſu ſutileza, y vehemencia, ſe traduce el ſonido.

Ni aun quando fuera vibracion del ayre, deciais coſa alguna de nuevo contra los Ariſtotelicos; pues Ariſtoteles definiendo al ſonido en concreto, (en abſtracto le tuvo por incorporeo) dixo, que era *mocion del ayre.*

Eſta conmocion, ò vibracion de las partes nitroaëreas parece ſe hace, difundiendoſe ácia todas partes por undulaciones, al modo de las que vemos en el agua, ſolo que en el ſonido ſon mas ràpidas, y conciſas.

Car-

Carteſ. No parece eſſo verdadero; pues de un ſolo golpe, ſea de mano, ò campana, ſolo percebimos un ruído, que ſuele durar mucho: lo que no pudiera ſer, ſi ſe propagára por undulaciones, pues cada undulacion produxera diverſo ſonido, como en el agua cada golpe cauſa diſtintas, è interruptas olas, perceptibles ſeparadamente por el tacto.

Scept. Eſſo ſucediera, ſi las olas ſonoriferas fueran tan grueſſas, y lentas como las del agua, y aun como las de todo el cuerpo del ayre; pero ſiendo (como ſe debe creer) las del ſonido tan menudas, y aceleradas, aunque ſon muchas, y ſucceſsivas, llegan ſenſiblemente en un miſmo inſtante al oído, y aſsi cauſan un ſolo ſon: pues no hay mas razon para que una piedra arrojada cauſe olas en el liquido del agua, que para que un eſtruendo las cauſe en el liquido del ayre, ſuponiendo en eſtas la mayor velocidad, y vigor, por la rigidéz, y tenuidad de las particulas commovidas: y aſsi ſe experimenta, que ſer grave, ò agudo el ſonido, puede fundarſe en lo craſſo, ò ténue de la undulacion; pero no en lo mas, ò menos velóz de ella, como quiera que tan preſto llega al organo el ſonido alto, como el baxo, y el eſtallido, como el rumor.

Eſta velocidad del ſonido es tanta, que en el Obſervatorio de París ſe ha averiguado por medio de las pendolas, que en ſiete minutos ſegundos corre el eſpacio de dos mil y quatrocientas varas.

Y aſsi, el vigor, ò debilidad del golpe no hace mas, ò menos veloces lás undulaciones, ſino mas largas, ò mas cortás; de ſuerte, que ſi un ſonido robuſto como dos anda en ſeis ſegundos dos mil varas, otro robuſto como uno andará mil en los miſmos ſeis ſegundos: pues la debilidad del impulſo ſonorifero parece ſe refunde en la extenſion, y no en la celeridad.

Que el ſonido es movimiento de coſa corpulenta, demás de la ſujecion que tiene á las leyes de reflexion, y refraccion, ſe perſuade con la experiencia del eſtruendo de un cañon, que ſuele romper una vidriera, y el de un trueno, que no pocas veces rebuelve, y perturba

el vino, y otros liquores; lo qual no pudiera ſuceder, ſi no huviera cuerpo, que impeliera, y perturbára.

Carteſ. Solo reſta ſaber, que hay dos eſpecies de ſonidos: el de *coliſion*, que ſucede quando dos cuerpos sólidos ſe chocan; y el de *verberacion*, que es quando algun cuerpo elaſtico, y rígido azota al ayre, ù otro liquido, como una vara, ò latigo vibrado contra el ayre.

Tambien hay que contemplar tres afecciones, ò modificaciones del ſonido: la *repercuſion*, que ſe llama *éco*. El *aumento*, qual ſe obſerva en la *Tuba Stenteroſonica*, (inventada por el Cavallero Morlando, Inglés, con tal artificio, que hace creer conſiderablemente la voz) y la *conſonancia*, ò harmonía. El *éco* nace de la reflexion del ſonído, pues tropezando contra un cuerpo duro, y concavo, rechaza otra vez: de modo, que pueſto el oído en la debida diſtancia, (para que la ultima parte de la voz directa no ſe confunda con la primera del éco, ò voz reflexa) ſuele bolver otra vez entera la diccion: y ſi hay muchos cuerpos que la rechacen, ſuelen ſentirſe muchos *écos*.

El *aumento* nace de las multiplicadas reflexiones del ſonido, y aſsi ſe hacen artificioſamente las ſalas, que aumentan la voz. El eſtallido del trueno retumba en las nubes, y el tiro de un fuſil crece en las ſelvas: aſsi como las multiplicadas reflexiones de la luz en un quarto blanqueado aumentan el reſplandor. Del miſmo modo en la *Tuba ſonante*, (que es larga, hecha de metal, y empezando angoſta, poco à poco ſe vá dilatando) demás de nada perderſe de la voz, las particulas movidas del ayre, vibrando las paredes rígidas, y metalicas de la trompeta, rechazan de tan dilatados trechos, y hacen crecer notablemente la reflexion, y el ruído.

La *conſonancia* no es mas que una mixtura de ſonidos agudos, y graves, que impreſsionan ſuavemente el oído, aſsi como la impreſsion deſapacible ſe llama *diſſonancia*. La *conſonancia*, ò harmonía conſiſte en que dos, ò mas ſonidos lleguen con tal proporcion al organo, que ſus vibraciones, aunque deſiguales en numero (eſto es,

que mientras un ſonido hace una, el otro haga dos, ò mas) ſean no obſtante, iguales en tiempo, ò duracion; es á ſaber, que à un tiempo empiecen, y al miſmo tiempo acaben, porque de eſte modo, ni ſe perturban entre sí, ni padece violencia el organo del oído. Pero al contrario, ſi ſon deſiguales en tiempo; eſto es, que en acabando una, aún proſigue la otra; y al aquietarſe la menbrana auditoria de la primera, la ſegunda la diſtrae, padece moleſtia el organo.

Scept. Debáxo de eſtas idéas generalès ſe explican en particular los phenomenos de la Muſica, y los demás de la naturaleza.

DE EL OLOR.

Carteſ. EL olor conſiſte en efluvios ſubſtanciales ſulphureo-ſalinos, que exhalan de los cuerpos oloroſos; y tocando la membrana interna de la naríz, (que tambien viſte las poroſidades del hueſſo Ethmoides) y exagitandola, ſegun la variedad de ſu figura, excitan la ſenſacion, que llamamos *olfato.*

Que los dichos efluvios deban ſer ſulphureo-ſalinos ſe prueba; pues todos los cuerpos que expiran partículas de eſta naturaleza, tanto ſon mas, ò menos odoriferos, quanto conſtan, ò expiran mas, ò menos de eſtos corpuſculos, ò quanto ſon mas, ò menos agudos, y actuoſos. Por lo qual, los balſamos, reſinas, polvora, y ſemejantes ſon de mucho olor; y al contrario la agua, (que no conſta de eſtos principios) y las piedras, y metales (que no los exhalan) poco, ò nada huelen.

Eſtos halitos, ò vapores *odoriferos* no parece ſe diſtinguen de los corpuſculos *ſápidos*, ſino en la mayor tenuidad: por eſſo los odoriferos obran à alguna diſtancia, y los ſápidos neceſsitan para ſu accion immediato contacto.

A eſta hypotheſis ſe acomodan todos los phenomenos del olfato: pues la roſa al amanecer; quando aún eſtá bañada del rocìo, y ſus poros con el frio cerrados, apenas deſpide olor; pero aſsi que el Sol la calienta, y re-

resolviendo la humedad del rocio, abre sus porosidades, esparce copiosamente su vapor oloroso.

Tambien muchas cosas, que apenas huelen, por tener sus principios enredados, se buelven muy olorosas por medio de la fermentacion que las atenúa, y descerraja: y assi, el ambar, y algalia, que quietos expiran poco aromatico, si se restriegan, ò fermentan, despiden suavissimo olor. Tampoco el almizcle por sí solo huele, pero rociado, y fermentado con algunas gotas de aguardiente de rosas, es olorosissimo. Otras cosas hay, que quando se pudren, huelen mejor que antes, porque las partes que antes por crasas molestaban el organo, sutilizadas despues por la putrefaccion, le impressionan agradablemente.

DE EL SABOR.

Cartes. EL sabor de parte del objeto (assi como el olor, respecto del olfato) consiste en ciertos corpusculos, de tal modo figurados, que pueden, introduciendose en las porosidades del gusto, y en sus fibras, y no en otras, causar grata, ò molesta sensacion. Por esso los balsamos que tanto immutan la tunica de la naríz, aplicados al cutis, no le impressionan: y lo mismo, por la diversa configuracion, sucede en los demás sensibles, respecto de sus organos: pues la luz, que tanto mueve al ojo, no penetra al oído: y el sonido, que tanto exagita la tela del timpano, no se insinùa al olfato, sin poderse dár de esto otra mas congruente razon que la proporcion, ò desproporcion de los corpusculos sensibles con los poros de los sensorios.

Gasend. Por essa razon missma, mudada la disposicion del organo, aun sin mudarse cosa alguna de parte del objeto, se muda el sabor, porque se muda la proporcion: y assi al que está enfermo le parece amargo, lo que quando sano juzgaba dulce: y al habituado le parece suave el mismo vino, que reputaba por ingrato antes de habituarse.

Los Chimicos, con gravissimos fundamentos, pre-

ten-

tenden que las ſales ſon cauſa unica del ſabor, pues nada hay ſabroſo de que no pueda extraerſe ſal, y que extraído el ſal, no quede inſipido. Ni hay coſa deſabrida, que mezclandola algun ſal, no ſe buelva ſabroſa. Tambien lo confirma el que nada es guſtable, que, ò no ſea humedo, y trayga ſus ſales diſueltas; ò no ſea diſoluble por la ſaliva, con cuya humedad extraídas ſus ſales, pueden inſinuarſe al organo del guſto.

Ariſt. Mi Ariſtoteles, impugnando à Democrito, defiende, que el ſabor no puede conſiſtir en la figura de los corpuſculos; pues ſi aſsi fuera, juzgaría mas de las figuras el guſto, que la viſta, ò el tacto.

Gaſend. No es la queſtion de las figuras tangibles, ſino de aquellas minimas, è imperceptibles al tacto, que ſolo pueden inmutar al guſto, y de cuyo efecto éſte ſolo ſentido es legitimo Juez.

Ariſt. Pero las figuras no ſe contrarían; y los ſabores (aſsi como las demás qualidades ſenſibles) tienen ſu contrariedad.

Gaſend. Y quién impide, que lo *agudo*, y lo *romo*: lo *giboſo*, y lo *llano*: lo *liſo*, y lo *aſpero*, puedan llamarſe contrarios, tanto como lo *dulce*, y lo agrio: lo *picante*, y lo *mantecoſo*: lo *amargo*, y lo *deſabrido*?

Ariſt. Pero repára Ariſtoteles, que de figuras puede haver infinita variedad; y de ſabores ſolo hay ſiete diferencias, ò quando mas ocho.

Gaſend. Tambien puede haver infinidad de ſabores, como de figuras, pues cada coſa en ſu eſpecie tiene ſu eſpecifico ſabor. Quién no vé que es diverſa la dulzura en la miel, que en la leche, azucar, y frutas? Diverſa la acedia en la guinda, vinagre, y membrillo? Y aunque todas ſe contienen debaxo de pocos generos, tambien las figuras eſtán univerſalmente contenidas debaxo de no muchos.

Carteſ. El numero vulgar de los ſabores es de nueve, *ſalado*, *mantecoſo*, *dulce*, *picante*, *agrio*, *adſtringente*, *acerbo*, *amargo*, è *inſipido*, (aunque éſte no tanto es ſabor, quanto carencia de él) comprehendidos todos en eſtos dos verſos:

Sunt ſalſus , pinguis, dulciſque , aciduſque ſapores,
Acer , & inſipidus , auſterus , acerbus , amarus.

De parte del objeto , el ſabor conſiſte en las particulas ſulphureas , y ſalinas, (aunque mas groſeras , y craſas que en el olor) y de parte del organo, en la afeccion que percibe la lengua , y paladar por la accion de eſtos ſenſibles. El ſabor *picante* parece ſe funda en particulas ſumamente agudas : el *ſalado* en rectangulas, cúbicas , ù ochavadas : el *acido* , y *acerbo* en mas, ò menos *acutangulas* , *anzueloſas* , y *punzantes* : el *manteco ſo* en *redondas* , que no teniendo eſquinas , tocan muy blandamente las papilas nerveas de la lengua : el *amargo* en corpuſculos , que como unas pequeñas ſierrecillas raen las fibras, y en cierto modo las deſcomponen : el *adſtringente* en corpuſculos , que como tenacillas las aprietan : y el *dulce* en *redondos , que docilmente deſiguales* , hacen como coſquillas al guſto.

Sceptic. Nada es mas veriſimil , conſiderando que los ſabores (aſsi como los demás ſentidos) ſon una eſpecie de contacto , que el que conſiſten en la figura, y movimiento de las particulas de ſus ſenſibles : pues aſsi cómo el cutis, ſegun la varia figura de los tangibles , diſcierne varias eſpecies de tacto , diſtinguiendo lo que punza de lo que roe, rae , raſpa , corta , ralla , magulla , ſierra , taladra , comprime , tira , &c. aſsi podemos concebir , y debemos philoſophar de los ſabores, y olores , sí bien como las figuras de los tales corpuſculos no ſon manifieſtas , ſolo hemos pueſto nombre à las afecciones , que nos ſon patentes , y no à la accion de las figuras ; que nos ſon ignotas. La particularidad de figura , que correſponde à cada ſabor , es impoſsible ſaberſe con certeza , porque en las coſas phiſicas , adonde no llegan los ſentidos , vacila la razon. Baſta la probable explicacion que ha dado el ſeñor Carteſiano: pues en algunos liquidos , v. gr. en el vinagre , llega á deſcubrir la viſta , ayudada del Microſcopio , las puntas agudas , con que hiere el guſto : y aſsi analogicamente debe diſcurrirſe lo miſmo en los demás ſenſibles.

DE

DE EL CALOR.

Arist. SIete generos de contrarias qualidades tangibles contó Ariſtoteles; (*Lib. 2. de Generation.*) es à ſaber, *calor*, *frialdad*: *humedad*, *ſequedad*: *gravedad*, *livedad*: *dureza*, *blandura*: *viſcoſidad*, *aridéz*: *liſura*, *aſpereza*: *craſitud*, *y tenuidad*.

Carteſ. Le faltó contar la *raridad*, y *denſidad*: la *firmeza*, y *liquidéz*: el *impulſo*: la *virtud elaſtica*, y otras, que tambien ſon tangibles. Demás, que la *aridéz*, y la *ſequedad* no sé en qué las diſtingue.

Ariſt. Como quiera que ſea, de todas eſtas qualidades, las primeras ſon el *calor*, *humedad*, *frialdad*, y *ſequedad*, porque de ellas nacen todas las otras: y de las quatro (ſegun nueſtros Peripatheticos) el *calor*, y *frio* ſon las mas principales, y *activas*; y la *humedad*, y *ſequedad* ſe llaman *paſsivas*.

El calor, ſegun Ariſtoteles, es *el que congrega las coſas homogeneas, y ſepara las etherogeneas*; v. gr. en el vino que cuece, el calor congrega lo puro del liquor, y ſegrega las heces.

Carteſ. Eſſa definicion no ſiempre ſe verifica, porque el calor las mas veces mezcla, y confunde las coſas etherogeneas, como ſe obſerva en la digeſtion del eſtomago, en los zumos que fermentan, y en los metales, que ſe derriten. Por el contrario, el frio ſuele ſeparar las coſas etherogeneas, que eſtaban confundidas, y congregar las homogeneas, como ſe vé en los vapores homogeneos, y diſgregados de un alambique, que con el frio ſe condenſan, y juntan en forma ſenſible de agua; y en la ſangre, que dentro del cuerpo con el calor tiene unidas todas ſus partes; y fuera de él, quando ſe enfria, ſe ſepara lo etherogeneo, apartandoſe el *ſuero* de el *craſamento*.

Y aſsi, conſiſtiendo el calor, ſegun nueſtra idéa, en un acelerado movimiento de las particulas del cuerpo càlido, mas parece que es propriedad ſuya agitarlo, y confundirlo todo, entremezclando lo homogeneo con lo

etherogeneo : aſsi como es proprio del frio, ni congregar, ni ſegregar las partes, ſino todo fixarlo como lo encuentra, por lo qual el hielo quaxa el agua, lodo, pajas, y todo lo demás, en la diſpoſicion que lo coge; y lo miſmo hace con los metales, que todos los coagula en la ſituacion que los halla, como ſe vé en la fundicion de los cañones, y campanas.

Ariſt. De qualquier modo que ſea, el calor es un accidente, ò entidad abſoluta, adherida al ſugeto.

Carteſ. Eſſas entidades accidentales (ſegun lo que queda dicho) no ſolo parecen inutiles para explicar la naturaleza, ſino impoſsibles de concebir, como queda esforzado.

Nueſtro Deſcartes explica el calor por el acelerado movimiento de las particulas del tercer elemento, arrebatadas por el primero. Y no parece cabe duda, en que la naturaleza del calor conſiſte en un velociſsimo perturbado movimiento de las inſenſibles particulas del cuerpo cálido : porque pueſto éſte movimiento, ò aumentado, ò diſminuído, ſe pone, ſe aumenta, ò ſe diſminuye el calor; y faltando el tal movimiento, el calor falta, como ſe experimenta en la agua hirviendo, el metal fundido, la llama, y los demás cuerpos : pues mantienen mas, ò menos éſte acelerado movimiento, mientras ſe conſervan mas, ò menos cálidos.

Eſto ſe convence con el exemplo de las ruedas, pues ácia el exe, donde es mayor el choque, y velocidad del movimiento, conciben calor, y à veces llegan à encenderſe. Tambien quando ſe ſierra un madero, con ſolo el continuado ludir de la ſierra, ſe calienta.

Que eſte movimiento debe ſer perturbado (eſto es, recto àcia diverſas partes, y tumultuariamente reflexo de unas partes àcia otras) ſe perſuade con el exemplo del ſoplo, y el aliento : pues ſi ſe echa el ayre de la boca directamente apretados los labios, ſale frio; pero abierta la boca, y exhalando con perturbado, y turbulento movimiento, ſale caliente.

Sceptic. Quando un papel ſe calienta, ò una pluma, ò cuerda de vihuela ſe quema, obſervamos, que lo miſmo

es

es calentarſe, que empezar à retorcerſe mas, ò menos, ſegun el grado de calor: luego parece que al calor le es eſſencial, ò á lo menos le es propriedad inſeparable alguna eſpecie de movimiento.

Gaſend. Pero obſervamos, que hay fermentaciones frias, como la *diſolucion del coral*, ò la *del albayalde en vinagre deſtilado*, en que hay éſte perturbado movimiento de particulas; y con todo eſſo no hay calor.

Carteſ. Eſſas ſe llaman fermentaciones frias, reſpectivamente à otras mas calientes, y à nueſtro tacto; pero en todas hay algun calor, lo qual ſe prueba (porque pueſtos dos Thermometros, (que ſon eſtos yá vulgares inſtrumentos, que tienen los curioſos para medir los grados de calor) uno en un vaſo lleno de vinagre deſtilado, y otro en otro lleno de vinagre, y albayalde, (quando eſtas materias empiezan à fermentar) el liquor de eſte ſegundo Thermometro ſube mas alto que el otro, de la qual experiencia demonſtrativamente ſe concluye, que en eſtas fermentaciones, que llamais frias, hay alguno, aunque muy remiſo calor.

Gaſend. Luego los cuerpos fluídos, como el agua, y azogue, (que ſegun voſotros, tienen ſus particulas en agitado movimiento) eſtarán actualmente calientes, lo que por experiencia conſta ſer falſo.

Carteſ. Ningun cuerpo fluído dexa de tener algun calor, aunque reſpecto de noſotros parezca frio, y aſsi, la ſangre de los peces, y tortugas no dexa de eſtár caliente, aunque por ſer mas lento ſu movimiento, que el de nueſtra ſangre, la percibimos fria, al modo que el que entra en un baño de agua tibia, al primer encuentro la halla fria, porque las partes del agua movidas mas lentamente, que nueſtra ſangre, y humores, nos repreſentan reſpectiva frialdad. Por eſta comparacion con nueſtro tacto, el ayre de las cuevas en Invierno parece caliente, y en Verano frio; no obſtante, que el liquor del *Thermometro* caſi todo el año ſe conſerva en ellas en una miſma altura, (digo caſi todo el año, porque en Verano ſube algo mas que en Invierno) lo qual convence, que todo el año las cuevas ſe conſervan caſi en un miſmo

tem-

temple, porque están remotas de padecer las alteraciones del exterior ambiente: asi, pues, como al que viene de un lugar muy claro le parece tenebroso otro menos iluminado: asi al que viene de un lugar muy caliente, el menos caliente le parece frio.

Pudiera tambien decir, que para que haya calor sensible, no basta solo el perturbado movimiento de las partes de un cuerpo, si no es necessario que sea acelerado, y vehemente, para que pueda inmutar el organo sensitivo; y asi, el agua, y el azogue, cuyas particulas se mueven blandamente, reprimen la agitacion de nuestros humores, de que se sigue, que el menor movimiento, y calor, suprimiendo al mayor, represente frialdad.

Gasend. Aun permitiendo que el calor consista en movimiento, mas parece consiste en movimiento gyrativo, ò vorticoso, que en el tumultuario, y perturbado, como se prueba en todas las fermentaciones, en quienes por esso hay calor, porque lo espirituoso que intenta libertarse, mueve remolinadamente las particulas crasas.

Cartes. El movimiento circular, ò de rotacion, suele tambien ser velóz, y perturbado; en el qual caso excita calor, por la celeridad, y perturbacion que incluye, no por el gyro, ò rotacion: y asi, el quemarse un leño por las particulas del fuego, introducidas velozmente por sus poros, no tanto consiste en que destrozan, y rebuelven vorticosamente sus partes, principalmente las salinas, y resinosas, quanto en que las perturban, y desordenadamente àcia todos lados la arrebatan.

Gasend. Celebro la bondad del anteojo con que haveis visto todo esso, para poder discernir en la agitacion de tan menudissimas particulas el movimiento circular del perturbado. Nosotros mas sencillamente constituímos la essencia del calor, no en la desnuda, y solitaria qualidad Peripatetica, sino *en ciertos átomos sutilissimos, redondos, y agilissimos*, los quales con su primera accion calientan, despues queman, y continuandola, todo lo

con-

consumen, y reducen à cenizas: pues por su *tenuidad*, y *sutileza* no hay cuerpo tan compacto, que no penetren: por su *esphericidad* se mueven, è introducen sin tropiezo, (aunque Platón los dió figura pyramidál) y por su *celeridad* desvaratan, y trastornan rápidamente toda la compage, ò contextura de los mixtos.

De que se infiere, que considerado el *calor*, como una especial pasion del tacto, (que es la que sentimos, y à quien hemos puesto este nombre) ni está en el fuego, ni en los átomos, sino en nosotros mismos: y asi los tales átomos, ò fuego, mejor pueden llamarse *calorificos*, que *calientes*, porque producen en nuestro sentido la afeccion de *calor*, que ellos, como insensibles, no son capaces de tener. Tambien puede considerarse la virtud de calentar *en abstracto*, como *modo* de la sustancia: ò *en concreto*, que son los mismos átomos, en quanto con su bulto, figura, y movimiento son capaces de entrar, penetrar, y dissolver à quantos cuerpos les ocurren.

Tambien se infiere, que el *calor*, y el *fuego* solo se diferencian segun mas, ò menos: pues qualquier grado remiso de este movimiento se llama *calor*; y al intensissimo, y supremo grado llamamos *fuego*. Y asi se vé, que al calor del Sol en el ambiente (quando por unirse sus rayos en un espejo, produce vehemente el efecto de su movimiento, disolviendo los combustibles) le apellidamos *fuego*.

Estos àtomos calorificos en cada cuerpo, ò se ponen en movimiento, *solicitados de afuera por otros de su misma naturaleza*, como quando el fuego resucita los átomos igneos, intrincados en el leño, ò la llama los resucita en el aceyte, cera, y otros cuerpos pingues: ò *por su proprio movimiento intestino*, quando despues de muchos esfuerzos, algunos átomos logran libertarse, los quales repelídos por otro cuerpo circunstante, ponen en libertad à los demás, como sucede en el trigo, heno, estiercol de palomas, y otras cosas, que de suyo se enciènden, ò fermentan; y asi se explica la *antiperistasis*, ò *circumobsistencia*, quando por la circunvalacion del frio se aumenta

ta el calor, como se dice de las cuevas en Invierno, (aunque sin razon, como queda probado; pues el Thermometro demuestra, que en toda estacion están casi de un mismo temple) ò *por razon del exercicio, y restriego de dos cuerpos*, que suscita los àtomos calorificos quietos: y esto se persuade, porque donde no hay los tales átomos igneos, v. gr. en el agua, por mas que ésta se mueva, y exagite, si no se la introducen átomos igneos forasteros, por solo su movimiento, nunca concibe calor.

Debese advertir, que los átomos caloriferos, por su sutileza, globosidad, y movilidad, en nada mejor pueden contenerse, que entre las substancias pingues, y viscosas, cuyas tenaces particulas son mas aptas para reprimir sus intestinos movimientos; pero si alguna causa externa descerraja su tenacidad, salen como en tropél, y esparcen vorazmente el incendio; por lo qual la gordura, ò parte sulphurea de los Entes suele llamarse *materia del calor.*

Sceptic. Que el calor, ò essencialmente es una especie de movimiento, ò le incluye como precisa circunstancia, parece innegable; pues la agua, quando demasiado se calienta, hierve: el aceyte salta: la polvora arruína los mas robustos edificios, y peñascos: por medio del calor, los cuerpos se arraran; los mixtos se disuelven; los elementos se evaporan, y buelan; los metales se funden, y todo se mueve, y desfigura, hasta convertirse en ceniza: pues como nada de esto puede suceder sin movimiento, parece que esta determinada especie de movimiento es la mas clara idéa que podemos formar del calor. Que el tal movimiento sea rapidissimo, lo persuade lo voràz, y pronto de esta qualidad; (que por esso con razon se llama la *primera de las activas*) pero que sea *vorticoso*, ò *turbulento*, es moralmente impossible demonstrar, mientras los sutilissimos corpusculos calorificos no se sujetan al examen de nuestros sentidos; y si aun los átomos del agua (que son mas corpulentos) nos son imperceptibles, cómo percibirémos los sutilissimos del fuego?

Cum

. . . . Cum luminis illa minora
Corpora ſint, quam de quibus eſt liquor almus aquarum.

DE EL FRIO.

Ariſt. LOS Ariſtotelicos defendemos, que el frio es *una qualidad, que congrega lo homogeneo, y etherogeneo.*

Carteſ. Eſſo yá quedó probado por falſo; pues el frio, ni congrega, ni ſegrega lo homogeneo, ni lo etherogeneo, ſino todo, ò junto, ò ſeparado, conforme lo encuentra, lo comprime, y quaxa; y aſsi, ſi halla ſeparadas las materias, (como ſi entre los metales halla incluídas piedras, ò leños, ò ſobre el agua aceyte) no los congrega, y confunde, ſino ſeparados como los halla, los congela.

Y aſsi noſotros ſoſtenemos, (ſiendo el frio directamente opueſto al calor) que ſu naturaleza conſiſte en *una quietud reſpectiva, opueſta al movimiento, por el qual ſe conſtituye el calor*; y aſsi los liquores fluídos, y calientes ſolo ſe diſtinguen de ellos miſmos helados, en que las partes de los fluídos (y mucho mas quando eſtán calientes) eſtán en movimiento; y quando frios, ò helados, eſtán en reſpectiva quietud.

Aſsi ſe explica, porque el ayre en las ſalas de marmol, ò ladrillo, ſin colgaduras, ni eſterados, parece mas frio, porque el movimiento inteſtino, è inſenſible del ayre, cayendo ſobre las paredes, ſe diſminuye mucho; y es, que las particulas ſolidiſsimas del marmol, y ſus poros eſtrechos, no dán deſahogo al movimiento perturbado que trae, antes le detienen; muy al contrario de la madera, lana, y eſtera, que ſiendo cuerpos compactos, dexan mas libre, y no refringen el movimiento inteſtino del ambiente; y aſsi, dán ocaſion á que ſe ſienta menos frio. La nieve, y hielo por eſſo excitan intenſiſsimo frio en noſotros, porque caſi ſuſpenden el movimiento de nueſtra ſangre; y ellos por un modo de reaccion ſe derriten, porque nueſtra miſma ſangre les participa mucho del movimiento que ella pierde.

Ga-

Gaſend. El frio conſiſte en unos átomos *frigoriferos*, que ſe deben ſuponer *pyramidales*, ò *tetrahedricos*; (eſto es, de quatro caras, que forman otros quatro llanos triangulos) y aunque, ſegun Epicuro, los tales triangulos puedan ſer *eſcalenos*, (eſto es, de angulos, y areas deſiguales) parece que mas probablemente deben ſer *acutangulos*: (eſto es, de lados, y areas iguales) aſsi, pues, como el frio es opueſto al calor, aſsi los átomos frigoriferos ſon opueſtos à los caloriferos; pues por lo que toca à la cantidad, eſtos tetrahedricos pueden ſer mayores que los eſphericos, ſi el *tetrahedron* (ò pyramíde quadrada) ſe circunſcribe al circulo. Por lo que toca à la figura, ninguna hay mas opueſta à la eſpherica, que la anguloſa. Por el movimiento, ningun cuerpo es mas inepto para él, que el tetrahedico, pues tiene todas las razones de ineptitud, que ſe atribuyen al cúbico, porque enredado por ſus eſquinas, y angulos entre los demás àtomos, es el mas dificil à deſprenderſe por ſu inteſtino movimiento.

Por razon de eſta figura anguloſa, tambien el frio punza, penetra, y como quema; y aunque los átomos igneos eſphericos penetran, y punzan, no tanto es por ſu figura, quanto por ſu ſuma ſutileza, pues cada globulillo de ellos es mas ténue que la mas ſutíl punta del pyramide frigorifero.

En nueſtra hypotheſis ſe explica por qué quando tenemos las manos muy frias, para calentarlas ſin dolor, ni violencia, no aplicamos calor fuerte, pues entrando en gran copia los átomos igneos para expeler los frios, violentamente punzarian, y dilacerarian las partes ſenſitivas en contrario, à que ſe ſeguiria la total ſubverſion de ſu textura, y de aquí dolor, y à veces gangrena, y corrupcion, como ſe vé por experiencia.

Eſta figura anguloſa tetra, hexá, ù octahedrica, es la mas proporcionada para comprimir, y repeler, como lo hace el frio; por eſſo el alumbre, nitro, y demás ſales anguloſas, ſon aſtringentes; pues quantas mas eſquinas, y angulos, por tantas mas partes tocan, y ſe

in-

intrincan con los cuerpos, y quanto mas intrincadas, y asidas, tanto mas constrictivas.

Aqui puede preguntarse si hay elemento, que sea sumo receptàculo de los átomos frios, como el fuego lo es de los átomos calientes: Los Aristotelicos dicen, que éste elemento es el agua, à la qual suponen *fria* en sumo, y *humeda* casi en sumo. Pero sin duda es falso, pues la agua no mata al fuego por fria, lo qual se conoce en que no menos le mata, aunque esté abrasando; y si por su naturaleza fuera *fria en sumo*, cómo, sin perder su forma, pudiera llegar à tal alteracion de calor, que hierbe, y quema una mano? Y á tal alteracion de sequedad, que el hielo la pone del todo seca, y firme?

Scept. Que el frio no consista desnudamente en la quietud de las partes de un cuerpo, parece cierto, pues quando se aplica nieve á una garrafa de vidrio llena de agua, estando interpuesto el vidrio de suyo solidissimo, y firme, la quietud de las partes de la nieve no pudiera traspassar, y aquietar las particulas del agua, à las quales inmediatamente no toca: luégo és preciso concebir, que por los estrechissimos poros del vidrio penetran algunos sutiles corpusculos nitrosos *frigoriferos*, que fixan el movimiento de las partes del agua, y assi la enfrian: por esso el hielo mezclado con sal, ò salitre hace mas pronto su efecto, porque de la mezcla de ambos se difunden por entre el vidrio mas espiritus salinos frigorificos. Por esso quando la agua se hiela, abulta mas, (tanto, que una escopeta llena de agua, y bien atacada, y expuesta al hielo, rebienta) porque estos corpusculos frigorificos metidos en los poros del agua, la hinchan, y hacen ocupar mas lugar. Fuera de que herizadas por estos corpusculos rígidos las particulas del agua, y perdida su ordinaria docilidad, no se ajustan tan bien entre sí; y assi ocupan mayor espacio. Por esso el viento Aquilonar, aunque venga movido vorticosa, ò perturbadamente (como en los torbellinos, en que se vé remolinear velocissimamente) no obstante, viene siempre frio, porque de aquellos Climas Septentrionales trae

consigo embebido muho de este sal nitroso; y en las tierras mas debaxo del Polo es tanta la copia de este nitro, que en la Spitzberga no puede arder el fuego; y asi, en Invierno no pueden conservarse los hombres: luego no consiste el frio en sola la quietud opuesta al movimiento perturbado de las particulas de un Ente.

Pero ni por esso tengo por verisimil con los Gasendistas, que el frio se constituye formalmente por estos atomos frigoriferos, pues confunden la causa con el efecto. En mi sentir, la *frialdad expressa* es la sensaciou de frio, y ésta solo está en el tacto. La *impressa* es el defecto de agitacion en las particulas de un cuerpo directamente opuesto al movimiento, que induce el calor. Y la *causa de esta quietud* (en que constituye el frio Cartesio) son los átomos frigoriferos de Gasendo: asi quedan conciliadas las opiniones de todos, y explicables todos los phenomenos, que del frio, y calor observamos, como constará adelante.

DE LA HUMEDAD, Y FLUXIbilidad.

Aristot. NUestro Aristoteles tiene por lo mismo à lo *humedo*, que à lo *fluido*, ò *fluxible*, y uno, y otro dice, que es *aquello que dificilmente se contiene en sus terminos, y facilmente en los agenos.*

Cartes. El, y vosotros confundís dos cosas, entre quienes hay gran diferencia: pues todo cuerpo humedo es liquido, pero no todo liquido es humedo; y asi la llama, v. gr. y el humo son liquidos, como que se acomodan à qualquier termino ageno, y con todo esso no son humedos, sino secos, como confessais vosotros mismos.

Humedo, pues, es *aquello, que penetrando las porosidades de otros cuerpos, y asiendose à ellos, los reblandece, y moja*, como el agua, cuyas particulas largas, delgadas, y flexibles penetran los poros, v. gr. del lienzo, y asi le afloxan, y humedecen. Y si estas partes humedas,

das, y blandas son mas gruessas, ramosas, y tenazmente capaces de enredarse, como las del aceyte, pringue, y gomas, se llaman *viscosas.*

La fluxibilidad de los cuerpos consiste en la pequeñéz, è igual figura de sus particulas, y en el movimiento perturbado en que los conserva la materia etherea: pues por esso se distinguen los Entes fluídos de los secos, y firmes, porque *la tenuidad* de sus corpusculos los hace mas facilmente mobles: su *figura igual* conduce para su expedicion, y para que no facilmente se enreden, (y por esso los metales, cuyas particulas son uniformes, se derriten; y la piedra, ò tierra no) y *la agitacion de la materia etherea* sirve para tenerlos en perpetuo movimiento, ò fluor, lo qual al contrario sucede en los secos, y firmes, sin que haya otra razon, para que una onza de sal se desate al instante en un estanque de agua, sino el continuo movimiento en que están los cuerpos liquidos, pues asi amassan, y distribuyen luego al punto el *disolvendo* en el *disolvente.* Fuera de esto vér, que con solo el movimiento que introduce el fuego se liquidan los metales, es argumento suficiente para persuadir, que la fluxibilidad pende de la continua perturbada agitacion. Debo advertir, que en un rio, fuera del torrente total con que todo él camina al Mar, hay el movimiento de fluxibilidad en sus particulas, con que ácia todos lados están particularmente agitadas por la materia etherea.

Arist. Segun lo que haveis dicho, del mismo modo confundís lo cálido con lo fluído, que nos atribuís la confusion de lo humedo con lo liquido; pues al calor, y al fluor los constituís por el movimiento perturbado de sus particulas.

Cartes. Es cierto, que no hay cuerpo liquido, que no sea cálido, aunque respecto de nuestros sentidos alguna vez parezca frio.

Arist. Pero hay cuerpos duros, y sólidos, que son calentissimos, como un hierro, ò carbon encendido, y el sal de fresno, y la cal, que sirven para causticos: luego hay gran diferencia de lo cálido á lo fluído.

Cartes. Essos cuerpos que alegais, no son calientes en quanto duros, sino en quanto por entre sus poros discurren tumultuadas inumerables particulas igneas, las quales son por consiguiente fluídas.

Gasend. Si lo liquido consistiera en el movimiento perturbado de las partes, los cuerpos liquidos no fueran tan facilmente divisibles, porque aquel perturbado movimiento se opusiera à la division.

Cartes. Como las particulas de los cuerpos liquidos son tan ténues, y desatadas entre sí, no es tal su movimiento, que pueda resistir al impulso de los cuerpos mayores, como sucede à los cuerpos duros, cuyas partes estando quietas, y entre sí enredadas, resisten à qualquier conato, sino es que sea muy violento.

Gasend. Tampoco parece que la materia etherea puede ser la causa del movimiento actual de las cosas liquidas, porque siendo esta materia tan sutíl, fluirá sin tropiezo por sus poros, y asi no hará impetu en ellas.

Cartes. En la materia etherea hay partes *ténues, y crasas*, las mas ténues, es cierto que todo lo penetran, como pretende el argumento; pero las mas crasas no tan facilmente fluyen, sin que tropiecen con los corpusculos del liquido, y los mantengan en perturbacion.

Gasend. Por huír todos essos escollos, nosotros defendemos, que la fluxibilidad nace de que los àtomos, ò particulas de que se compone el cuerpo fluído, teniendo vacuolos interpuestos, están de tal modo divorciadas, que pueden reciprocamente moverse, ò rebolverse al rededor de sus continuas superficies, al modo que en un monton de trigo cada grano se puede mover al rededor de sus vecinos: y asi todo el monton se puede derramar, y llenar, ò acomodarse á la figura de qualquier medida, ò vaso. Lo mismo se concibe en la arena menuda, y sutíl polvo, capaces de derramarse, y contenerse en termino ageno: con que no es dificil concebir que asi suceda en la agua, con la diferencia de que los átomos del agua son incomparablemente menores, y sus espacios intermedios, sin comparacion, mas estrechos, è invisibles que los del mas sutíl polvo, ò arena, por lo

qual forman un cuerpo liquido, al parecer continuo; y por lo mismo se debe sospechar, que fluye, y se acomoda à la figura de qualquier vaso. Esto se puede dàr à entender con exemplos; pues si se compàra un monton de piedras con otro de nueces, y éste con otro de trigo, y el de trigo con otro de arena, ò ceniza, se verá, que quanto cada particula, y espacio interpuesto son menores, tanto aquel monton parece mas continuo, ò menos interrupto: con que considerando los àtomos, y vacuolos del agua sumamente menores, que los de estotros cuerpos, y fuera de todo examen de la vista mas perspicáz, es de creer, que por esso representan un cuerpo totalmente, al parecer, continuo, y fluxible.

Hagamos otra consideracion en los metales. Si se calcinan con agua fuerte, y reducen à un polvo impalpable, fluyen como la arena, y pueden servir en los Reloxes; pero porque aun cada grano de ellos no está extremamente resuelto en sus mas menudas particulas, por esso, si despues se derriten, el fuego las desmenuza mas, y reduce estos Entes durissimos à ser fluxibles, y sensiblemente continuos, como el agua. Lo mismo se debe discurrir del ayre, la llama, y demás liquidos, cuyas particulas no es menester que estén en *actual* movimiento, sino en *potencial*; esto es, que estén contiguas, desociables, mobles, acomodables, y al parecer continuas.

Sceptic. Tengo por mas probable la opinion de Gasendo, por ser mas simple, y no menos inteligible. La pronta disolucion de la sal en toda una cantidad de agua, que es el fuerte argumento de los Cartesianos, facilmente se satisface; pues ésta disolucion puede atribuirse à la gravedad de la misma sal; que resvalando de unos átomos de agua yá cargados, en otros libres, ella por sí se reparte: pues no está demonstrado, que sea efecto del movimiento del agua, lo que puede ser efecto del movimiento de ponderosidad en la misma sal.

DE LA SEQUEDAD, Y FIRMEZA.

Aristot. NUestros Peripateticos, univocando lo seco con lo firme, y sòlido, dicen, es *lo que facilmente se contiene en sus terminos, y dificilmente en los agenos.*

Cartes. Con que la llama, polvo sutíl, ò ceniza impalpable, no serán secos, porque facilmente se ajustan al termino que se les dá: pues la llama se ajusta al ambiente que la rodéa, y la ceniza al vaso que la contiene. Cierto que vuestro systéma Philosophico está hecho con muy superficial reflexion.

Nuestro Cartesio *refunde la sequedad, ò firmeza de los cuerpos à la quietud de sus particulas*, pues no cree pueda haver otro mas eficáz vinculo que las apriete que su mismo sossiego; pero como la quietud es pura carencia de movimiento, y la carencia no puede ser activa, ni positivamente resistente, algunos mas finos Cartesianos, para componer la dureza, y fuerza de los cuerpos firmes, han purificado la hypothesis, defendiendo que la firmeza, ò qualidad opuesta à la fluxibilidad, no solo consiste en la quietud de las particulas, sino en el impulso de la materia sutíl que las comprime, y afianza: pues un diamante, v. gr. puesto quieto sobre una tabla lisa, al menor impulso de qualquiera otra piedrezuela se aparta: luego él tambien pudiera facilmente dividirse por medio, si toda su firmeza consistiera en la quietud de sus partes: luego es menester recurrir à la materia sutíl, que está comprimiendo todos los cuerpos duros; y se confirma con una experiencia, pues si de un globo concavo, dividido en dos emispherios, y despues pegados con cera, se saca con la máquina pneumatica el ayre incluído, apenas con la fuerza de ocho cavallos (tirando quatro de cada lado) se pueden separar los tales medios globos; y es, porque no haviendo fuerza que equilibre dentro, es muy arduo vencer la presion que hace fuera la materia sutíl, y el ayre ambiente.

Scept. Con que el que pueda vencer la presion que ha-

hace la atmosphera, podrá vencer la resistencia del cuerpo mas firme, y duro; y asi con essa misma fuerza de ocho cavallos, podrà partir un diamante, un peñasco, ò una barra de azero. Demás, que la materia sutíl traspassa, y penetra, segun vuestra opinion, por los poros de los cuerpos mas firmes: luego no puede hacer impetu en ellos para afianzarlos; pues lo que ha de apretar, debe hallar resistencia, para no transcender, ò traspassar el cuerpo à quien aprieta.

Gasend. Añadese, que si la firmeza, y dureza de los Entes dependiera de essa materia sutíl que los cerca, tan facil sería separar en dos mitades una bola entera de marmol, como si estuviera yá partida, y solo pegada.

Cartes. Distingo: tan facil sería dividirla entera, como partida, con un movimiento *perpendicular*, y matematicamente opuesto à la division, concedo: con un movimiento *paralelo*, ù obliquo, niego: pues entonces no todo un medio globo se apartára à un tiempo del otro, sino poco à poco, dando por un lado entrada à la materia sutíl.

Gasend. De aquí colegireis los embarazos que encontrais, por no admitir los átomos insectiles, y hacer la materia siempre divisible: Por esso nosotros constituímos la solidéz, ò firmeza de los cuerpos, en que los átomos, ò particulas minimas de que consta el cuerpo firme, de tal modo están prendidas, y enredadas, que ni pueden en sí dividirse, ni facilmente una de otra desenlazarse, por no haver espacios idoneos para el agente, que ha de dividirlas: y asi, la suma solidéz de los àtomos es el cierto fundamento de la firmeza de los cuerpos.

Este estrecho vinculo puede ser por tres causas: La primera, porque los tales àtomos estén figurados à modo de anzuelos, y asi mutuamente se aprisionen, è impidan la libertad de moverse. La segunda, por la introduccion de otros estraños átomos, que por su figura enlazan, y fixan los otros, que antes acaso eran movibles, ocupando los espacillos en que podian rebolverse, como sucede con el quaxo, y la leche. La tercera, por la exclusion de algunos àtomos, que con su revolucion turbaban la quietud de los otros, como se observa en los

metales derretidos , que asi que exhalán las particulas igneas , que los mantenian en movimiento, buelven à endurecerse como antes : tambien evaporada la agua , que tenia disuelta la sal , ella se quaxa , y forma otra vez un cuerpo sólido.

De lo dicho se infiere , que la humedad es una especie de fluxibilidad , y que todo humedo es liquido , pero no todo liquido es humedo : pues la llama es liquida , y nadie ha dicho que es humeda , sino seca : los metales derretidos , y el azogue no son humedos , porque no mojan, (esto es , no dexan particulas , ò introducidas , ò pegadas, que reblandezcan al cuerpo que tocan) y con todo esso son liquidos.

Inferese tambien , que la sequedad es solo privacion de humedad; (pues por seco solo entendemos lo que está privado de humor) ésta humedad, ò es *magra,* ò es *aquosa*, ò *pingue* , y *aceytosa* : la primera es facilmente resoluble: la segunda consta de átomos mas enredosos , y asi se resuelve , y despega con mucha dificultad, y solo por medio de sales *saponarias* , è *incindentes* , como yá se dixo.

DE LA RARIDAD , DENSIDAD, lisura , aspereza , dureza , blandura , transparencia , opacidad , y ductilidad,

Arist. LO *raro* en nuestra opinion , es *lo que debaxo de grande extension tiene poca materia* : y lo *denso* al contrario, lo que *tiene mucha materia, debaxo de corta dimension.*

Gasend. Segun vuestra explicacion , en la rarefaccion una misma parte de materia está bilocada en dos partes de espacio : y en la condensacion , dos partes de materia están penetradas en un espacio mismo.

Cartes. La raridad es *una dilatacion de las particulas de un cuerpo , que sucede por la introduccion de alguna otra materia mas sutil* : y la densidad es *una compresion de las par-*

partes , por la ſalida de alguna mas ſutil , que las tenia ampliadas.

Gaſend. Noſotros , que admitimos los vacíos ſembrados entre los átomos, y que à cada particula de cuerpo la correſponde ſu debido eſpacio , ſegun el momento de ſu bulto , ſin que pueda ocupar mas , por ſer impoſsible eſtàr un cuerpo en dos lugares , ni recogerſe en menos (porque eſto ſería penetrarſe dos moleculas en un miſmo eſpacio) ſoſtenemos , que la rarefaccion no es mas que *una mayor ſeparacion de los átomos de un cuerpo , por la interpoſicion de mayor numero , ò mayor ampliacion de vacuolos.* De que ſe infiere , que lo material de qualquier cuerpo , aora ſea raref acto , aora condenſado , ſiempre ocupa el miſmo eſpacio ; y ſolo , ſegun el vulgar modo de concebir , parece ocupa mas , por los mas, ò mayores huecos que incluye , los quales ſe conſideran como partes de bulto , por eſtár incluídos debaxo de la comun , y externa ſuperficie del todo , al modo que una Ciudad no ſolo ſe mide , y reputa por las caſas , palacios , y paredes , ſino tambien por los jardines , plazas , y calles , en quanto ſon unos vacíos contenidos debaxo de la muralla exterior , y comun de la Ciudad.

Ariſt. De la liſura , y aſpereza , tranſparencia , y opacidad , hay un ſumo ſilencio entre nueſtros Philoſophos.

Carteſ. Todo lo dexaron al diſcreto Lector.

Gaſend. La *liſura* , y *aſpereza* ſon qualidades , que pertenecen à la ſuperficie; pero como nada hay exquiſitamente continuo ſino el *átomo* , toda ſuperficie compueſta de muchos átomos es deſigual , y aſpera , por quanto debe tener interpueſtos eſpacios que la deſigualen ; y aſsi ſolo puede haver ſuperficie liſa , reſpecto à nueſtros ſentidos , que como ſon torpes , no perciben las deſigualdades , quando ſon minimas , è inſenſibles. Eſta es la razon , porque el filo de una navaja , que à la viſta , y tacto parece muy liſo , mirado con un Microſcopio , ſe vé tan aſpero como una ſierra : pues el inſtrumento , ò piedra por donde ſe amolò , ſiendo compueſto de varios granos, ó moleculas , y de varios huecos , no pudo dexar de impri-

primirle varios hoyuelos, y ſulcos: el miſmo papel mas aliſado, y pulido, mirado con un Engiſcopio, ſe vé deſigualiſsimo, y las letras eſcritas en él ſe obſervan llenas de inumerables interrupciones: luego ſolo hay liſura, y aſpereza, reſpecto à nueſtro tacto, ò viſta, que conſiſte en la igual, ò deſigual ſuperficie, que ſuaviza, ò exaſpera el organo.

Scept. Eſpecialmente el tacto, pues lo liſo, y aſpero, como tales, pertenecen privativamente à eſte ſentido.

Paſſando à la *blandura*, y *dureza* de los cuerpos, tambien eſtas ſon qualidades tangibles, que pertenecen à la ſuperficie.

Ariſt. Ariſtoteles enſeñó, que lo blando es *lo que cede de la ſuperficie en sí miſmo*: y lo duro, *lo que no cede*; eſto es, que lo blando tiene menos fuerza para reſiſtir al tacto, que el tacto para comprimirlo: y lo duro al contrario. Diceſe *ceder en sí miſmo*, por lo qual la agua no ſe puede llamar riguroſamente *blanda*, porque no ſe retira en sí miſma à lo profundo de ſu ſuperficie, ſino cede à los lados, (y lo miſmo los demás liquidos) equilibrandoſe con la demás agua; no como ſuelen hacer los cuerpos dóciles, y sólidos, que propriamente ſon los blandos, los quales no reboſan, ſino ſe retiran en sí, quedando mas baxos, por donde los aprietan, como la lana, maſſa, &c.

Carteſ. La blandura depende de algun cuerpo mas ténue, que incluído en los poros de otro, huye la compreſion: y aſsi la lana eſcarmenada, que incluye mucho ayre, es blanda; y la apelmazada, cuyas fibras ſe tocan mas inmediatamente, ſe pone dura.

Scept. Y eſſe ultimo cuerpo mas ténue, que debe rellenar las poroſidades de los otros, ſerá duriſsimo, como que no hay otro cuerpo mas ténue, que llene las ſuyas: y no pudiendo haver vacío, ſegun voſotros, es preciſo, conforme à vueſtra idéa, que ſea ſumamente denſo, y duro. Aora bien, todo aquel cuerpo, cuyas poroſidades él ocupe, ſerá tambien duro, como que eſtará relleno de otro cuerpo ſumamente duro, y éſte hará duro al otro, y éſte al otro; y aſsi por retrogradacion ſe arguye, que no

no puede haver cuerpo blando, porque todos eſtarán rellenos de cuerpos duros, lo qual es contra la experiencia.

Gaſend. Por eſſo los Gaſendiſtas, ſupueſta la dureza, y ſolidéz de los átomos, y los vacíos intermedios, decimos, que el cuerpo duro es, *cuya contextura de átomos es mas maziza*; y el blando, *el que* (aunque conſta de átomos sòlidos) *tiene mezclados muchos huequecillos, adonde ſe retiran comprimidas ſus particulas, y echan fuera qualquier otro cuerpo menos reſiſtente, cediendo flexiblemente al tacto.*

Scept. Baſte: paſſemos à otra coſa.

Gaſend. Lo *tranſparente, diaphano*, ò *perſpicuo*, es aquello, que no obſta el paſſo à los rayos de luz, y aſsi interpueſto no impide la viſta: y lo *opaco* al contrario. De aquí ſe infiere, que qualquiera coſa tanto es mas tranſparente, quanto mas rara; eſto es, quanto tiene mas eſpacios vacíos, que no ſe opongan á los rayos de luz. Y ſe infiere, que como todo cuerpo conſta de átomos macizos, ninguno puede ſer ſumamente diaphano: aſsi como ni puede ſer ſumamente *opaco*, porque mas, ò menos todos conſtan de pequeños vacíos: y aſsi no hay cuerpo tan opaco, que reducido à ſuma tenuidad, no adquiera alguna tranſparencia, como ſe obſerva en un leño, piedra, ò aſta, que adelgazados adquieren diaphanidad. No obſtante, la tranſparencia no ſigue à la tenuidad, (ſino que ſe ſuponga igualdad en la contextura, ò diſpoſicion de los poros; ò vacuos) pues un papel, ò una eſponja ſon delgados, y opacos, y un criſtal es grueſſo, y tranſparente: la cauſa de eſto es, que ſi los poros, ò vacuos de un cuerpo rectamente ſe correſponden, aunque ſea muy denſo, dexa paſſar la eſpecie à la viſta; pero ſi no correſponden rectos, ſino contrapueſtos los *àtomos* con los *vacíos*, entonces, aunque el cuerpo ſea muy ténue, nada ſe trasluce por él; y aſsi un pan de oro, v. gr. aunque tan ligero, es muy opaco, porque ſobre que tiene pocos poros, ſin duda los tiene contrapueſtos à las molèculas, y no en rectitud, como debia ſer, para que paſſaſſen los rayos al ojo. El papel tiene confuſo ſu texido, y lo miſ-

mo

mo la esponja, por esso son obscuros; pero el vidrio por la ordenada, y recta textura de poros, que le taladró el fuego al fabricarle, (aunque denso) siempre es perspicuo.

Esto se explica con el exemplo de la niebla, pues por entre ella, à corta distancia vemos distintamente los objetos, porque en tan corto espacio, aún hay rectos caminos por donde passen las especies à los ojos; pero quanta mayor la distancia, tanto menos se vé, porque unos, ù otros corpusculos nebulosos se interponen à los intermedios vacuos, y cierran el passo à las especies, hasta que de muy lexos del todo se impide la vista. Con este exemplo se concibe la diaphanidad del vidrio, el qual tambien puede ser tan recio, que impedida à mucha distancia la ordenada, y recta posicion de sus sólidos, y vacíos, se buelva opaco, pues de trecho à trecho, yá estos, yá aquellos poros, se tapan, por los corpusculos, que succesivamente se ván interponiendo. Con lo dicho está dada la razon, porque el cristal es mas perspicuo que el vidrio ordinario: y es, porque éste tiene los poros menos ordenados, y rectos, y las moleculas mas grossesas: la agua mas que el cristal: la niebla que la agua: y el ayre que la niebla: todo lo qual consiste en la situacion, y postura que toman los átomos en la generacion de los Entes: pues del plomo, plata, y antimonio, (cuerpos densissimos) segun la disposicion que dà el fuego à sus moleculas, y poros, forman los Chimicos una especie de vidrio; y con el mismo fuego, mudada la tal disposicion, se buelven à convertir en su especie: la agua transparente, quaxandose en nieve, se hace opaca: y el hielo, y vidrio, que son diaphanos, reducidos à polvo, pierden su transparencia.

Vamos aora à lo *ductil*, ò *correoso*, que es una especie de blandura, opuesta à la *rigidéz*, que es una especie de dureza.

La *correosidad*, ò *ductilidad* es una qualidad, por la qual los cuerpos son capaces de reducirse à tan imponderable tenuidad, que un solo grano de oro, v. gr. tirado en hilo, se estiende à la longitud de quatrocientos pies:

pies: y por consiguiente, una onza puede alargarse hasta docientos trece mil y quatrocientos, que parece cosa increíble. Las causas de tan insigne ductilidad son lo *compacto* del mismo oro: la *suma tenuidad de sus átomos*, ò particulas, y *la muchedumbre de eslabones*, ò enlaces, con que están travadas. Lo *compacto* subministra mucho numero de partes, que pueden ampliarse en longitud, mermando de profundidad. Lo *ténue* hace que pueda adelgazarse sumamente. La *multitud de enlaces* es causa de que, batida aquella massa corpulenta, no llegue del todo à desunirse, pues el mismo golpe, que desprende un átomo de otro, le hace agarrar de otro diferente; y assi se conserva su asimiento hasta una suma tenuidad, al modo que el que desembuelve muchos anzuelillos de alambre, ò desenreda una madeja, con el mismo movimiento que desenlaza una fibra, enreda otra. Assi tambien se entiende la causa, porque el oro no es capáz de volar en la copela, y al mas cruel fuego se mantiene fixo, è incorruptible. Por el contrario los cuerpos, cuyos átomos tienen pocos de estos eslaboncillos, como el vidrio, y barro cocido, son quebradizos, y al menor golpe saltan.

Scept. No prosigais, pues lo dicho es suficiente para entender la idéa que forman de essas qualidades los Philosophos curpusculares; y assi, haviendo hablado de la *gravedad*, y *levedad* en el passado Dialogo, y de la *virtud elastica*, quando se trató de la naturaleza del ayre, solo resta hablar de las *qualidades* (que las comunes Escuelas llaman *ocultas*) para dár fin à este coloquio.

DE LAS QUALIDADES OCULTAS.

Scept. NInguna qualidad hay (aun de las que el Vulgo de los Philosophos llama *manifiestas*) que no se pueda contar entre las que llaman ocultas, pues de las mas claras, y sensibles, como el *calor*, solo vén el efecto; pero la causa, ò modo de obrar (bien instado) le ignoran. ¿Qué qualidad mas manifiesta, que la calefactiva del

del fuego? Tocámos el efecto del calor, y no se nos oculta el fuego, que es su causa? Pero de este modo tambien vemos el efecto de la atraccion del hierro por el imán, y sabemos, que el imán es la causa de esta traccion. Pues por qué no se llama tambien esta *virtud magnetica* qualidad *manifiesta*? O si se dice *oculta*, (porque ni sabemos el modo, ni los instrumentos con que se executa esta traccion *magnetica*) por qué à la virtud *calefactiva* no se la llama tambien *oculta*, quando no menos ignoramos el modo cómo se celebra la calefaccion? Y en uno, y otro caso, lo mas que hacemos es discurrir con probabilidad.

Ni vale reforzar esta voz *qualidades ocultas* con las otras *simpatía*, y *antipatía*, que aunque suenan mas, valen lo mismo; pues los mismos que las profieren, si ingenuamente quieren confessar lo que les dicta su conciencia, solo saben que ignoran su significado especifico, y que han sido politicamente inventadas para embozar delante del Vulgo la ignorancia. En esto hay poco que detenerse, pues convenció esta materia con la valentía que merece, y acostumbra nuestro Rmo. P. M. Fr. Benito Feyjoó en su Theatro Critico. (*Tom.* 3. *Discurs.* 3. *Sympath. y Antipath.*)

Cartes. Todas las qualidades que se denominan ocultas, nacen, ò de efluvios sustanciales imperceptibles, ò de las qualidades generales de la materia: es à saber, del movimiento, quietud, figura, y sitio de sus particulas: pues el *polvo simpatico*, y los remedios *amuletos* curan por los efluvios que despiden: la *cantarida*, *tarantela*, y otros animales venenosos, inficionan por las particulas invisibles coagulantes, ò corrosivas, que introducen en nuestros humores: el *mercurio* mata las lombrices, por los halitos insensibles que expira: los *purgantes* mueven el vientre, ò por la sutileza, y movimiento de sus corpusculos, ò por la laxidad que inducen en nuestras fibras intestinales, ò por la irritacion que en ellas causan; y si la hacen superior, excitan vomito: si se actúan, y desprenden mas abaxo (ácia el conducto colidoco)

co) purgán cólera, y limpha pancreatica: ſi hacen ſacudir la mucoſidad de los inteſtinos, purgan flegma: ſi ſon fuertes, y ſuperpurgantes, royendo los vaſos venoſos, ſacan ſangre; y à eſto ſe reduce toda la *familiaridad de ſuſtancia*, ù oculta ſimpatía de los purgantes con los humores. Las *tintas magicas*, ò *ſimpaticas*, que unas borran à otras, y otras las deſcubren, obran por la varia configuracion de ſus particulas, como conſta de la diverſidad de tinturas, que reſultan por la mezcla de varios liquidos, ſegun ſe dixo tratando *del color*. En fin, ſerían meneſter muchos volumenes, para reducir à explicacion en nueſtra hypotheſis los admirables verdaderos phenomenos, que ſe obſervan, y atribuyen à qualidad oculta: y faltaría papel, ſi ſe incluyeran los inciertos, y aun engañoſos, que ſon tantos, quantos ha podido inventar la ſimpleza, y malicia, y aceptar la ligereza, y credulidad.

Scept. El Camaleon, que es un animal bien pequeño, con la lengua, à diſtancia caſi de un palmo, caza una moſca con tal celeridad, y certidumbre, que lo miſmo es tocarla, que quedar ſeguramente aſida, è introducida en ſu fauce: la cauſa es ſer la lengueta larga, en la punta algo corva, y bañada de una ſaliva viſcidiſsima, en que como en cola, ò liga ſe pega tenazmente la moſca. Hagaſe aora una reflexion: ſi la tal lengua, ù organo de la traccion en eſte animal fuera imperceptible, ſe diría viendo el efecto, y no percibiendo el inſtrumento con que ſe hacía, que la traccion de la moſca era por qualidad oculta, ò ſimpatica: pues ſin duda la traccion del ſuccino, y otras ſuſtancias electricas, ſe hacen mediante organillos mecanicos, ò efluvios reverſivos, y como anzuelos eſpirales, que porque nos ſon inſenſibles, los llamamos *ocultos*; y con razon: aſsi no llamáramos *manifieſtos* à los que nada ſon mas claros.

DE

DE LA VIRTUD MAGNETICA.

Carteſ. EL *Imán* (que los Latinos llaman *Magnes* , de la Provincia *Magneſia* , de donde ſe ſaca) es una piedra tan prodigioſa por ſu virtud , como vil , y deſpreciable por ſu colorido , y apariencia. Obſervaſe en ella, que *atrae poderoſamente al hierro*, á proporcion de ſu magnitud ; y que *ſuſpendida libre* , *ſiempre mira à los polos del Mundo.* De modo , que el Imán , como ſi fuera *una pequeña tierra* , parece tiene ſus polos , Meridiano , y Equatuor. Por el deſcubrimiento de eſta virtud ſe halló la aguja de marear : pues por ſu inclinacion al polo conocen los Navegantes en qué ſituacion , ò altura de él ſe hallan. Tambien tiene *poder de comunicar ſu virtud à otro hierro* , *que eſté tocado à ella.*

Todos eſtos maravilloſos efectos atribuyen los Peripateticos à *qualidad oculta* , tan digna de admirar , como impoſsible de ſaber. Carteſio explica todo eſto por cierta materia eſtriada , que circúla rápidamente al rededor de la tierra , recurriendo deſde un polo al otro por el centro. Hugenio Hagenſe lo atribuye à ciertos efluvios , que ſalen de la tierra , los quales hallando mas facil paſſo por los poros del Imán deſde un polo ſuyo al otro , que por las poroſidades del ayre ſon cauſa de tan admirables phenomenos. De eſtos dos polos del Imán, à uno le llama *de entrada* , y à otro *de ſalida* , porque ſupone las fibras del Imán diſpueſtas como valbulas , que ácia un lado , y *à pelo* ſe abren , y dexan paſſo à los dichos efluvios ; pero ácia otro, ò à *contrapelo* ſe cierran, y le impiden. (*Veaſe* A. *Polo de ſalida.* B. *Polo de entrada en la figura adjunta.*)

Es , pues , muy probable , que la direccion del Imán ácia el polo proviene de efluvios ſuſtanciales inſenſibles , que con perpetua circulacion entran por un polo de la tierra , y ſalen por otro : pues eſtos efluvios , para buſcar facil paſſo por las poroſidades del Imán , le obligan à ponerſe directo , y de tal modo , que correſpondan

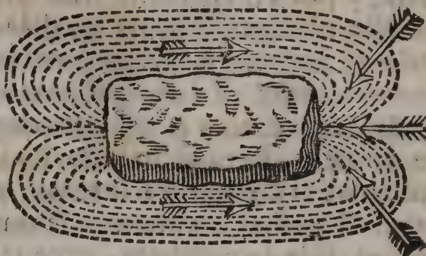
pa-

paralelas al exe, ò polo de la tierra, (y lo mismo hacen con el hierro, que por estàr tocado, está configurado con el imán, lo qual se persuade, porque quando está caliente el hierro, y por consiguiente mas dócil, está mas apto à recibir esta configuracion, ò qualidad magnetica) por esso quando se ponen dos imanes, mirandose ambos por sus *polos de entrada*; esto es, que ambos polos sean boreales, ò australes, entonces mutuamente se repelen, y apartan uno de otro, porque los efluvios forman dos opuestos remolinos: al contrario si se ponen mirandose el polo boreal con el austral, entonces se unen, porque forman como una sola atmosphera, cuyo rápido vortice los aprieta entre sí, porque expele con fuerza todo el ayre contenido entre ambos, el qual refluyendo por detrás, impele los dos imanes, y los obliga á unirse. Este ayre repelído, no solo es craso, sino aun el mas sutíl, y ethereo; lo qual se prueba, porque en la máquina pneumatica, aun sacado el ayre gruesso, atrae el imán al hierro, sin duda porque aún queda el aceyte mas sutíl, ò materia etherea. Otros Cartesianos recurren à las *espiras*, ò como *tornillos*, que forman estos efluvios de un polo à otro, los quales al passar por los poros del imán, que sirven como de *tuercas*, ò *matrices*, si los encuentran por el polo correspondiente, los aprietan, y como atornillan; y si por el otro, los apartan, como se observa en los tornillos ordinarios: (advierto, que al hierro por qualquier parte le atrae; ò por mejor decir, segun la razon dada, no tanto es atraído por el imán, como impelído contra él por la presion del ayre) ni obsta la *declinacion* del imán al polo; pues aunque siempre mira àcia el polo, no tan exactamente, que no nordestée algo: y la causa es la declinacion con que tambien se mueven los efluvios.

Que esta traccion magnetica se haga por razon de los efluvios, y poros, parece verisimil; pues el fuego, ò qualquiera cosa que altera las porosidades del hierro, ò imàn, les quita la virtud.

La facultad de comunicarse esta virtud del imán à un hierro, (pues tocado éste atrae à otro, y asi una es-

pada tocada à él, levanta una aguja) proviene de los miſmos efluvios, que amoldan las poroſidades del hierro, y las configuran al imán: por eſto, pueſta limadura de hierro al imán, ſe ván co-mo en-ſartando todas ſus particu-las, y formãdo como un genero de bar-bas al re-dedor de la pie-dra, ſolo que eſ-tán mas



arqueadas ácia los polos del imán, (y por eſta prueba ſe conocen ſus polos) y ácia ſu Equator, ò mitad eſtàn mas rectas, como ſe explica en la preſente demonſtracion.

Sceptic. Del imàn, como de las demás cauſas naturales, ſolo ſabemos los uſos, è ignoramos las razones; pero para jugar con el entendimiento, es mas perceptible eſſa hypotheſis, aun quando no ſea verdadera, que la de virtud oculta, ò influxo celeſte, à que recurren otros. Aora, omitiendo otros exemplos menos dificiles, demos fin por eſta noche: pues

Umbra tegit ſegetes, & nigreſcentibus agris,
Luna per etbereos condit ſua lumina campos.

DIA-

DIALOGO VIII.

DE EL MUNDO, Y DE EL CIELO.

Aristotelico. Cartesiano. Gasendista. Sceptico.

Sceptic. SI de las cosas que están por acá abaxo casi todo lo ignoramos, qué podrémos saber de las que están por allá arriba, tan superiores, y remotas à nuestra investigacion? Pero por complacer à la curiosidad, digan Vmds. lo que sienten acerca del systéma del Mundo.

Arist. Por Mundo, unas veces se entiende este globo terráqueo: otras el conjunto de la Tierra, Cielos, y Astros; y suponiendo que Dios le crió, (como enseña la Santa Escritura, y persuade la razon) todas las demás disputas que sobre esto suelen exagitarse sobre no poder difinirse por no haver testigos, son del todo fuera de el intento de la Phisica. Tratenlo los Escriturarios.

En lo demás, nosotros seguimos el systéma de Ptholomeo: (por *systéma* se entiende la disposicion de las partes del Universo, acomodada para explicar mejor los movimientos, y phenomenos Celestes) Este systéma pone à la Tierra quieta, è inmoble en el centro de todo el Mundo, y à los Cielos sólidos, incorruptibles, y movido al rededor de ella. Contemplaron los primeros defensores de esta opinion ocho diversos movimientos en los Cielos: El *primero*, el moviento con que todas las Estrellas fixas (llámanse asi, porque nunca mudan de situacion unas, respecto de otras) en el espacio de 24. horas, dán una buelta, gyrando desde Oriente à Poniente sobre los dos *Polos*, ò *Nortes*, que se consideran

como puntos inmobles. Los otros *ſiete* movimientos ſon de los ſiete Planetas, que ſe mueven deſigualmente al contrario deſde Poniente à Oriente, con lento, y obliquo movimiento por el *Zodiaco*, ſiguiendo la ſucceſsion de los *Signos*; pues *Saturno* tarda en cumplir ſu buelta treinta años: *Jupiter* doce: *Marte* caſi dos: el *Sol* uno: *Venus* poco mas de ſiete meſes: *Mercurio* tres meſes; y la *Luna* uno: con que à lo menos ſeñalan ocho Orbes: el *primero*, el *Cielo Eſtrellado*, ò *primer móvil*; (dicho aſsi, porque arrebata conſigo los demàs Cielos, y los hace dár una perfecta buelta en el eſpacio de un dia natural, caminando de Oriente à Occidente) y los otros *ſiete* para los ſiete Planetas.

Pero para mas clara inteligencia de mi doctrina, debo ſuponer lo que Vmds. no ignoran; eſto es, que en la esfera, ò globo del Univerſo ſe conſideran diez circulos para la mejor comprhenſion de los phenomenos: ſeis *circulos màximos*, y quatro *menores*. Los màximos, que parten la esfera en dos mitades iguales, ſon el *Orizonte*, *Meridiano*, *Equinoccial*, *y Zodiaco*, y los dos *Coluros*, Los menores, que dividen la eſphera en dos porciones deſiguales, ſon los dos *Trópicos*, y los dos *circulos Polares.*

Orizonte es aquel circulo que (puesto en un lugar muy alto) termina por todos lados al rededor de nueſtra viſta, donde parece ſe junta el Cielo con la Tierra. Eſte divide el Univerſo en dos partes: la *ſuperior*, que eſtá ſobre noſotros: y la *inferior*, que es la otra mitad de Mundo, que eſtá debaxo. Dos puntos ſe conſideran encima, y debaxo de él; uno puntualmente ſobre noſotros, llamado *Zenit*, (B) ò punto de medio dia; y otro opueſto à éſte, dicho *Nadir*, (C) ò punto de media noche: de que ſe infiere, que ſiempre que mudamos lugar, neceſſariamente mudamos Orizonte. (*Veaſe Eſtamp.* 1. *figur.* 1. A. A.)

El *Meridiano* es otro circulo máximo opueſto à éſte, que paſſando por los dos Polos del Mundo, y por los dos puntos *Zenit*, y *Nadir*, divide la esfera en parte *Oriental*, y *Occidental*, iguales. Llamaſe *Meridiano*, porque quan-

Tab. 1

Figur. 1

A A *Orizonte*
B *Zenit*
C *Nadir*
A B A D *Meridiano*
E E *Equinoccial*
F F *Zodiaco*
G *Ecliptica*

H *Coluros*
Y Y *Tropicos*
K K *Circulos polares*
L *La Tierra*
M *Polo Artico*
N *Polo Antartico*
O *Polosdel Zodiaco*



Figur. 2

quando el Sol llega à tocarle, yá es medio dia. (*Estampa* 1. *figur.* 1. A. B. A. C. D.)

La *Equinoccial*, ó *Equator* parte igualmente la esphera en *Meridional*, ò *Austral*, (que es la mitad del Mundo que mira al *Polo Antartico*) y en *Septentrional*, ò *Boreal*, (que mira al *Artico*) y es el Polo que nosotros vemos. Llamase *Equinoccial*, porque quando llega à tocarla el Sol, hace iguales los dias, y las noches; y esto sucede dos veces en el año en los dos Equinoccios de Marzo, y Septiembre, porque dos veces en el año se pone el Sol igualmente distante entre los dos Polos. (*Figur.* 1. E. E.)

El *Zodiaco* es un circulo máximo, que corta obliquamente à la Equinoccial, y en él está aquella junta de Estrellas; que llaman los doce *Signos*, por donde tienen su curso los Planetas. Considerase enmedio del Zodiaco una linea llamada *Eclyptica*, porque en ella suceden los *Eclypses* del Sol, y demás Planetas. (*Figur.* 1. F. *y* G.)

El Sol por la Eclyptica anda con su movimiento proprio, y annual casi un grado cada dia, porque partiendose este circulo del Zodiaco (como qualquiera otro) en trecientos y sesenta grados, cada mes anda treinta grados, que hacen un Signo, y buelve adonde empezó en trecientos y sesenta y cinco dias, seis horas, y minutos, que constituyen un *año solar*.

Los puntos que están en el principio de *Cancer*, y *Capricornio* se llaman *Solsticiales*: quando el Sol toca en el punto de *Cancro* hace el dia mayor, y en el de *Capricornio* el menor. Los otros dos puntos de *Aries*, y *Libra* se llaman *Equinocciales*, y en los quatro empiezan las quatro Estaciones del año. Los dos ultimos circulos mayores que se forman tocando estos quatro puntos, se llaman *Coluros*, uno *Equinoccial*, y otro *Solsticial*, (*Figur.* 1. H. H.)

Los quatro *circulos menores* son los dos *Trópicos*, y los dos *Polares*. El primero es el *Tropico de Cancer*, que siendo paralelo, ò igualmente distante en todas sus partes del Equator, ò linea Equinoccial passa por el primer punto, ò grado de Cancer. El segundo el *Trópico de Capricornio*, que tambien paralelo al Equator toca el punto

primero de Capricornio: y estos son la mayor distancia adonde llega à apartarse el Sol del Equador por ambos lados; pues assi que llega allí, buelve poco á poco con sus tornos, acercandose al mismo Equator. (*Fig.* 1. Y. Y.)

De los dos circulos Polares, uno es el *Artico*, y otro el *Antartico*: cada uno dista tanto del Polo vecino, quanto el Trópico de su lado dista del Equator; y tambien se describen paralelos con el Equator, y los Trópicos. La demonstracion de todo esto se puede vér à cada passo (y vos, señores, la havreis visto) en qualquiera esphera artificial. (*Vease la Estampa* 1. *fig.* 1. K. K.)

De lo dicho se infiere lo que se entiende vulgarmente por esphera *recta*, *obliqua*, y *paralela*. Los que viven debaxo del Equator tienen la esphera *recta*, pues el Equator corta à su Orizonte en angulos rectos. Los que viven entre el Equator, y los Polos del Mundo, tienen la esphera torcida, ù *obliqua*, porque el Equator corta su Orizonte obliquamente. Los que viven debaxo de los Polos (si hay quien viva) tienen la esphera *paralela*, porque el Equator es su Orizonte, y miran tambien orizontalmente à los Trópicos, y circulos Polares.

Supuesto lo dicho, considerando Ptholoméo, que el *Firmamento*, ò *Cielo Estrellado* tambien debia tener su movimiento proprio de Occidente à Oriente, y fingiendo que tardaba en dár una buelta treinta, y seis mil años, huvo de inventar otro nono Cielo, que como *primer móvil* arrebatasse à los demás de Oriente à Ocaso en espacio de veinte y quatro horas: observando despues el Rey Don Alonso, llamado el Sábio, y otros Astronomos, el movimiento de *trepidacion*, yá de Oriente à Ocaso, yá del Austro al Boréas, à que se atribuye la desigualdad, y adelantamiento de los Equinoccios, discurrieron para esto otros dos Cielos, llamados *Christalinos*, colocados entre el Firmamento, y primer móvil, y hechos de las *aguas, que sobre el Firmamento* enuncia la Escritura: con que yá tenemos *once*, que con el *Empyreo* que establecen los Theologos para habitacion de los Bienaventurados, hacen *doce Orbes Celestes*, siete de los Planetas: el octavo el *Estrellado*: el nono, y decimo, los dos *Crista-*

talinos: undecimo, el *primer móvil*; y duodecimo , el *Empyreo.* (*Veaſe Eſtamp.* 1. *figur.* 2.)

Todos eſtos Cielos los ſupuſieron sólidos , y encaxados en ellos los Aſtros , como piedras engaſtadas en un metal ; y para componer que los Planetas unas veces parezcan mas cercanos , y otras mas diſtantes de la tierra, inventaron los *excentricos*; aſsi como para contemplarlos *eſtacionarios* , *directos* , ò *retrogrados* , ſupuſieron los *Epyciclos*.

Circulo *excentrico* es aquel que no tiene el miſmo centro que la tierra, (pues el que tiene el miſmo centro ſe llama *concentrico*) obſervando , pues , que el Sol , y los demás Planetas unas veces eſtán mas proximos à la tierra, (y entonces ſe llaman *Perigéos*) lo qual no ſolo ſe conoce en que ſu diametro ſe vé mayor , ſino en que tardan mas en andar unos ſignos que otros ; y otras veces eſtán remotos , y ſe llaman *Apogéos* , porque parecen menores , y andan mas en breve el eſpacio de aquellos Signos , es preciſo concebir , que andan por un circulo excentrico , cuya circunferencia por una parte eſtá mas cercana à la tierra , que por otra. Obſervando tambien que los Planetas unas veces parece eſtán quietos , otras andan rectamente , y otras retroceden , parece neceſſario admitir *Epicyclos* , que ſon como unos globos embutidos en la ſolidez de los Cielos , en los quales clavado el Planeta , y moviendoſe circularmente ſobre el centro de ſu Epicyclo , hace varias apariencias ; pues quando ſube por un lado de ſu orbita, parece que no ſe mueve: quando camina por la parte ſuperior , anda directamente , ſegun la ſuccesſion de los Signos ; y quando buelve por abaxo, parece que retrocede : con que con eſtos movimientos proprios , y violentos , excentricos , y Epicyclos , componemos en los Aſtros las varias apariencias que Vs.mds llaman *Phenomenos*.

Carteſ. Eſſe ſyſtéma de Ptholoméo no ſe puede ſoſtener: lo primero , por repugnante à la Sagrada Eſcritura , que pone por tercer Cielo al Empyreo , pues San Pablo afirma *fue arrebatado al tercer Cielo* ; y nadie dirá , que en el Cielo de Venus (que es el tercero de eſſe ſyſtéma) vió

lo portentoſo que exagera, ſino en el Empyreo, Silla de la Bienaventuranza.

Lo ſegundo, porque ſuponiendo à los Cielos sólidos, repugna con las leyes de la Phiſica, porque no pudieran tranſparentarſe unos por otros en tan inmenſas diſtancias, ni dexar paſſo à la luz, quando un criſtal, ſi es muy grueſſo, ò muchos pedazos de vidrio, unos trás otros, forman un cuerpo opaco, y no la dexan paſſar.

Lo tercero, repugna con la Aſtronomía, pues *Marte* algunas veces ſe obſerva mas cercano à noſotros que el *Sol*, y *Venus*, tal vez mas allá, y tal mas acá que èl: (como deſpues de Tycho confieſſan todos los Aſtronomos) y ſi Marte eſtuviera clavado en ſu Orbe sólido ſobre el Sol, y Venus debaxo de él en el ſuyo, tambien sólido, ni Marte pudiera baxar mas acá del Sol, ni Venus ſubir, y baxar ſobre él.

Ariſt. Al Cielo llama la Eſcritura Sacra *Firmamento*, ſin duda porque es firme, y sólido.

Carteſ. Le llama *Firmamento*, no porque ſea sólido, y firme, ſino porque es eſtable, y permanente: ò ſegun la voz Hebréa del Texto, *Raquiab*, (que ſignifica *expanſion*) porque es eſtendido, ò expanſo.

Noſotros ſeguimos, no como *theſis*, ſino como *hypotheſis* el *ſyſtéma Copernicano*, dicho aſsi de Nicolás Copernico, ſu Autor, el qual pone al Sol por centro del Univerſo, y à la Tierra movida al rededor de él, como verdadero Planeta. Eſte ſyſtéma ſiguieron muchos Philoſophos de la Antiguedad, y de los Modernos nueſtro Carteſio. (*Veaſe Eſtamp. 2. figur.* 1.)

Afirma, pues, éſte Philoſopho, conſiguiente à ſu hypotheſis, que ſus tres elementos fueron divididos en inumerables remolinos, ò turbillones, de cada uno de los quales es centro una Eſtrella de las fixas; y de éſte nueſtro en que habitamos, es centro el Sol: de modo, que cada Eſtrella fixa en los otros, es como un Sol, que ſin duda tendrà ſus Planetas (aunque à noſotros inviſibles) que gyren al rededor de él; y eſte Sol nueſtro es como Eſtrella fixa, que ocupa el medio de nueſtro *remolino*, ò vortice.

Eſ-

Establecido el *Sol* fixo en el centro del Universo, el mas cercano à él es *Mercurio*, que en tres meses dá cumplida su buelta. Siguese *Venus*, que la dá en ocho meses. Despues la *Tierra* tarda un año en dár buelta à su grande Orbe, y al rededor de la Tierra la *Luna* gyra en espacio de un mes. *Marte* consume casi dos años en hacer su círculo. Siguese *Jupiter*, que consume doce: y *Saturno* gasta treinta en cumplir su periodo. Debese advertir, que asi como la Luna se mueve al rededor de la Tierra, (nò en circulo, sino en figura *eliptica*, ù ovalada) asi à Jupiter le circúlan otros quatro *Satelites*, ò *Lunillas*, y à Saturno cinco: de donde se sigue, que dentro de nuestro gran Turbillon, ò Mundo hay otros remolinos menores: es à saber, el de la *Tierra*, à quien rodéa en un Elypsis la *Luna*, y los de *Jupiter*, y *Saturno*, à quienes rodéan sus *Satellites*.

En nuestra hypothesis se explican bien todos los phenomenos; pues moviendose la tierra con su movimiento diurno desde Poniente á Oriente, nos parece que es el Sol quien se mueve desde Oriente à Poniente; (asi como al que navega ácia abaxo le parece que la tierra, y los arboles caminan ácia arriba) y de este modo se compone la alternacion de dias, y noches; y como la tierra no solo se rebuelve una vez sobre su proprio centro, ò exe en veinte y quatro horas, sino cada dia camina respecto del grande Orbe, ò *Zodiaco*, segun la succesion de los Signos, hasta dár en un año toda la buelta; de aí se sigue, que quando la tierra está entre el Sol, y un Signo, el Sol cubre el opuesto, y parece que está en él, v. gr. puesta la tierra entre *Aries*, y el *Sol*, el Sol parece que está en *Libra*; y puesta en *Cancer*, el Sol está en *Capricornio*.

Y aunque la tierra tal vez está mas cerca, y tal mas lexos de las Estrellas fixas, segun lo dicho, nunca las que alcanzamos à vér nos parecen mayores, ni menores, porque en tan inmensas distancias como están las fixas, esta diferencia es de ningun momento.

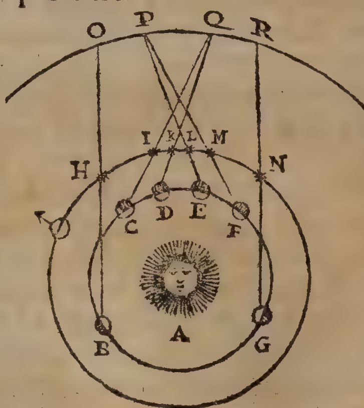
Tambien las mismas Estrellas fixas tienen su movimiento, aunque lentisimo, de Occidente à Oriente; pero éste mas es aparente por el movimiento contrario del exe

de

de la tierra (que llaman los Alphonſinos *de trepidacion*) que verdadero.

Las *eſtaciones*, *direcciones*, y *retrogradaciones* de los Planetas las explicamos faciliſsimamente, ſin el ſocorro repugnante de los Epicyclos, pues tambien ſon aparentes, y no verdaderas, porque Venus, y Mercurio acaban ſu curſo al rededor del Sol mas preſto que la tierra, por moverſe en circulos mas cercanos à él; y la tierra acaba el uyo mas apriſa que Marte, Jupiter, y Saturno por la miſma razon: de que ſe ſigue, que la Tierra ſuele paſſar por entre los Planetas ſuperiores, y el Sol, como Mercurio, y Venus paſſan por entre el Sol, y la Tierra; y ſegun eſtos varios reſpectos, con que movidos deſde diverſas partes miramos eſtos Planetas ſuperiores, nos parece, yá que ſe páran, yá que caminan directos, yá que retroceden; pues aunque ſiempre ván adelante, como es mas lentamente que noſotros, ſe nos finge que buelven atrás: y del miſmo modo nos engañamos con los otros Planetas inferiores, que circúlan mas veloces que noſotros; pues ſegun los varios ſitios, de donde movidos los miramos tambien movidos, unas veces nos parecen *eſtacionarios*, otras *directos*, ò *retrogrados*, como demueſtran, ſegun leyes de Optica, los Aſtronomos Copernicanos, y ſe vé en la figura preſente.

Sea el Sol A. Sea el circulo annual que forma la tierra B. C. D. E. F. G. Sea el circulo de Marte (ò de otro Planeta de los superiores: es à ſaber, Jupiter, ò Saturno) H. I. K. L. M. N. y mientras la tierra dá ſu entera buelta, el tal Planeta ſolo ande una porcion de ſu circulo, deſde N. haſta H. y ſea finalmente el Firmamento O. P. Q. R.



Eſto ſupueſto, digo, que quando la tierra paſſa por G. y el Planeta por N. es preciſo le veamos en el punto

R.

R. del Firmamento; y al paſſar la tierra de G. à F. y el Planeta de N. à M. entoncees ſe verà el Planeta en P. pero porque el movimiento de R. à P. es directo, ſegun el orden de los Signos, entonces ſe dice, que el Planeta camina *directo*.

Paſſe deſpues la tierra deſde F. à E. y el Planeta deſde M. à L. entonces del miſmo modo ſe verà deſde el punto P. y porque nos parece que no ha caminado, (viendole en el miſmo ſitio) le llamamos *Eſtacionario*. Pero quando la tierra paſſa de E. à D. y el Planeta de L. à K. ſe verà en Q. y porque nos parece que ha retrocedido, ſe llama *retrogrado*.

Deſpues al paſſar la tierra à C. y el Planeta à I. ſegunda vez es *eſtacionario*, porque ſe vé en el miſmo ſitio que antes.

En fin, moviendoſe la tierra de C. à B. y el Planeta de I. à H. ſe buelve à llamar *directo*, porque ſe verá en el punto O. del Firmamento, y nos parecerá que ha caminado deſde P. à O. conſecutivamente, ſegun la ſucceſsion de los Signos.

Ariſt. Eſſe ſyſtéma es manifieſtamente contra la Sagrada Eſcritura, que enſeña ſe mueve el Sol, pues le mandò Joſué: *Sol, contra Gabaón no te muevas*; y que eſtà firme la tierra; pues el Ecleſiaſtés dice: *La tierra eternamente eſtà*; y David: *Fundaſte la tierra ſobre ſu eſtabilidad, que no ſe inclinará jamás.* Tambien Galiléo, que ſiguió eſta opinion, fue condenado por la Inquiſicion de Roma.

Carteſ. Confieſſo, que éſte ſyſtéma no ſe puede defender como *theſis*, ò concluſion, ſino como *hypotheſis*, ò ſupoſicion, pues la hypotheſis nada determina, ſino ſupueſta ella, ſe explican ajuſtadamente los Phenomenos Phiſicos, y Aſtronomicos.

Es verdad, que los Copernicanos reſponden à los argumentos de Autoridad, que la Sacra Eſcritura en las materias Phiſicas, que no tocan à la Fé, ni à la inſtruccion de las coſtumbres, ſe atempera al modo de concebir del Vulgo; y aſsi á la Luna la llama *Luminar grande*, porque aſsi nos parece: aunque es cierto, que es el mas chico de los Luminares. De el miſmo modo afirma, que

una

una generacion vá, y otra viene; pero la tierra siempre está; esto es, que aunque se varíen las generaciones, ella en su todo nunca se muda, antes permanece con estabilidad; y en confirmacion de su opinion alegan el Texto de Job, que dice, (hablando de Dios) *que commueve la tierra de su lugar, y sus columnas se estremecen*: con que pues no es sospechosa la opinion que pone quieta la tierra contra este Texto, tampoco lo será la que la pone movida contra los otros. Mandar Josué al Sol que no se moviesse, fue modo de hablar que usaría el mismo Copernico, si se le ofreciesse, porque los Sábios no se apartan del modo de hablar comun, aunque se apartan del modo de sentir. Pero todas estas respuestas son inutiles á los que proponemos el systéma Copernicano, como *hypothesis*, y no como *thesis*.

Gased. Pues atendiendo á razones Astronomicas, tampoco puede subsistir vuestro systéma: lo primero, porque si subsistiera, ni fuera la misma siempre la altitud del Polo, ni nos aparecieran siempre verticales las mismas Estrellas; ni estando tan distante la tierra del centro del Universo, pudieramos registrar todo el emisspherio, ò mitad del Firmamento.

Cartes. Respondo, que siempre es la misma la altitud del Polo: siempre vemos sobre nosotros las mismas Estrellas fixas, y registramos entero el emisspherio, porque todo el gran circulo que la tierra descubre con su movimiento annual, es como un punto, respecto de la grandeza, y distancia del *Firmamento*, ò *Cielo Estrellado*, con que en qualquier parte de su Orbe, que se halle la tierra sensiblemente, descubre las mismas Estrellas: porque respecto de tan vastissimas distancias, sensiblemente siempre está como un mismo punto: añadese à esto, que no se muda la altura de Polo, porque siempre el exe sobre que se rebuelve la tierra, se conserva paralelo al exe del Mundo; y assi siempre mira á unas mismas partes del Cielo.

Arist. Pero parecen increíbles essas interminables distancias que pintais, y absurda tan vasta extension del Universo.

Cartes. Solo esso puede parecer absurdo à quien quiera

ra señalar limites à la Potencia de Dios, lo qual es temeridad, no haviendo razon, ni experiencia, que pruebe ser el Mundo mas chico. Muchos mas absurdos ocurren en vuestro systéma Ptholemayco, pues mas increíble es la prodigiosa celeridad de vuestro primer móvil, que en veinte y quatro horas dá una buelta à la Esfera, para lo qual es menester que las Estrellas se muevan quatrocientas mil veces mas ràpidamente que una bala disparada de escopeta. Es tambien increíble, que las Esferas inferiores dén una buelta en solo un dia, y se rebuelvan contra el velocissimo impetu del primer móvil; siendo mas facil concebir, que el pequeño globo de la tierra cada dia se rebuelva sobre su exe, y gyre anualmente al rededor del Sol, que no la vasta Máquina Ptholemaica al rededor de la tierra, con tanta rapidéz, y brevedad.

Gasend. Luego el Sol, segun vuestra doctrina, nunca puede estár, respecto de nosotros, *Apogéo*, ni *Perigéo*; esto es, mas remoto, ni mas cercano.

Cartes. Sí tal; pues está *Apogéo* quando la tierra está mas distante de él; y *Perigéo* quando está mas vecina, como quedò explicado.

Gasend. Tambien vuestro systéma es contra la Phisica: lo primero, porque es cierto, que los cuerpos pesados caen al centro del Universo: assi es, que caen al centro de la tierra: luego el centro de la tierra es el centro del Universo: y por consiguiente no es el Sol.

Cartes. A esso se dice, que los graves caen à la tierra; pero no se puede probar, que ésta es el centro del Universo, pues la Luna no es menos pesada que la tierra, y ni la Luna cae sobre la tierra, ni la tierra sobre la Luna; de que se infiere ser incierto, que el centro de la tierra sea el del Universo.

Gasend. Lo segundo, si la tierra se moviera, debieramos sentir su movimiento, y los edificios en este perpetuo terremoto debieran arruinarse.

Cartes. No sentimos el movimiento de la tierra, porque estamos contenidos con ella en un comun liquido, y rapto; ni los edificios se arruínan, porque siempre guardan un mismo perpendiculo.

Ga.

Gasend. Lo tercero, à lo menos en vuestra opinion los cuerpos graves no pudieran caer perpendicularmente sobre el punto de donde subieron, porque moviendose la tierra perpetuamente en el intermedio que suben, el tal punto se les huiría.

Cartes. Respondo, que deben caer perpendicularmente, porque demás del movimiento con que baxan, participan del movimiento comun de todo el vortice, ò remolino; assi como una piedra dexada caer del arbol de un Navio que corre viento en popa, cae al pie del arbol, como si la Nave estuviera quieta, porque participa de un movimiento compuesto, parte suyo, y parte de la Nave. Lo que es cierto, es, que los movimientos que llamamos *perpendiculares*, no son realmente rectos, segun nos parecen; pues si se pudieran vér desde fuera en un sitio del todo inmoble, se observára, que formaban una linea corba.

Gasend. Lo quarto se infiere, que una bala de cañon, disparada contra Occidente, debia ir mas lexos que contra Oriente, porque la superficie de la tierra, que camina siempre ácia Oriente, debe hacer mas corto al tiro: y al contrario, apartandose de Occidente, debe hacerle mas largo ácia esta parte. Tambien el que tira el blanco ácia Medio-Dia, ò Norte, tanto debia errar el tiro, quanto (mientras llega la bala) debe haver andado àcia Oriente la tierra.

Cartes. Respondemos, que la bala disparada no camina mas lexos ácia Ocaso, que ácia Oriente, porque ácia Oriente, fuera del movimiento que la imprime el tiro, participa el comun del turbillon, ò vortice: assi como de dos que juegan à la pelota dentro de una Nave, el que la arroja àcia la popa, no la arroja mas lexos, que el que la arroja àcia la proa; porque la pelota, demás del impulso que la dá el jugador, participa del movimiento comun de la Nave. Del mismo modo el tiro que vá ácia Septentrion, ò Medio-Dia, demás del impulso que le dá la polvora, participa del movimiento comun que le imprime el vortice de la tierra, y el ayre en que está contenido; y assi camina en linea recta, y dá en el blanco.

Gasend. No obstante, Tycho Brahe, Astronomo Dinamarqués, repudiando los systémas de Aristoteles, y Ptholoméo, por repugnantes à la razon, y experiencia, y el de Copernico, por opuesto à la Sagrada Autoridad, compuso un systéma medio entre los dos, que del nombre de su Autor se llama *Thyconico.* Este pone à la *tierra* inmoble en el centro del Firmamento, ò à lo menos no lexos de él: y al Sol en el centro del movimiento de los Planetas, menos de la Luna, la qual supone gyra al rededor de la tierra: con que supone tres cosas, que se mueven al rededor de la tierra, como al rededor de su proprio centro: La primera la *Luna*, que es la mas proxima à nosotros, y dá una buelta en un mes. La segunda el *Sol*, que está mas apartado, y la dá en un año. La tercera el *Firmamento*, que está distantissimo, y tan lentamente dá su gyro, que solo le cumplirá en el espacio de veinte y cinco mil años. (*Vease la Estamp. 2. figur. 2.*)

Tambien defiende este systéma, que al rededor del Sol hacen sus especiales movimientos los Planetas, ò Astros errantes: Mercurio en tres meses: Venus en ocho: Marte en dos años: Jupiter en doce: y Saturno en treinta; pero demás de esso, cumpliendo el Sol su buelta por el Zodiaco en un año, tambien se los lleva consigo; y se debe advertir, que *Mercurio*, y *Venus*, por distar menos del Sol, no abrazan con sus reboluciones à la tierra; pero sí *Marte*, *Jupiter*, y *Saturno*, que por estár mas distantes del Sol, hacen los circulos mayores: *Marte* especialmente es tan cierto que la circúla, que algunas veces está mas cercano à la tierra, que el mismo Sol, como en la figura de este systéma se puede vér en la Estampa adjunta, donde tambien està demonstrado el Copernicano. (*Figur. 1.*)

Pero como Tycho no hizo mencion del movimiento diurno, sus Sectarios, ò admiten con los Ptholemaicos un primer móvil sobre el Firmamento, que rebuelve en 24. horas toda esta máquina del Mundo, ò dicen, que los tres mobles, *Luna*, *Sol*, y *Firmamento* tienen dos movimientos, uno *lento*, con que caminan de Occidente à Oriente por el Zodiaco: otro *rápido*, con que cada dia se rebuelven

ven de Oriente à Occidente por un circulo casi paralelo al Equator. Conciben demás de esto, que los cinco Astros errantes, Mercurio, Venus, Marte, Jupiter, y Saturno, fuera de los movimientos proprios, que executan al rededor del Sol desde Ocaso à Oriente, segun el Zodiaco, son tambien arrebatados en el vortice del Sol, (que para ellos hace veces de primer móvil) cada dia de Oriente à Poniente, por un plano siempre paralelo al Equator.

Solo, pues, concuerdan los Tychonicos, y Copernicanos en que los Cielos son fluídos, y asi por entre ellos forman sus circulos inalterables las Estrellas, segun la ley que les impuso su Criador, sin tropezarse unas con otras, y sin resistencia de parte del inmenso ether, ò liquido en que nadan, como los peces gyran en el agua.

Tambien convienen los Thyconicos, y Copernicanos en que hay tres Cielos. Los Tychonicos dán el Cielo *Planetico*, el *Estrellado*, y el *Empyreo.* Los Copernicanos éste *primer turbillon*, ò vortice nuestro, de quien el Sol es como corazon, que à todas partes igualmente influye. El segundo, *todos los demás turbillones*, de cada uno de los quales cada Estrella fixa es como otro Sol. El tercero el *Empyreo*; y asi ambos systémas están conformes con el Texto del Apostol, que dice, *fue arrebatado al tercer Cielo*; esto es, al Empyreo.

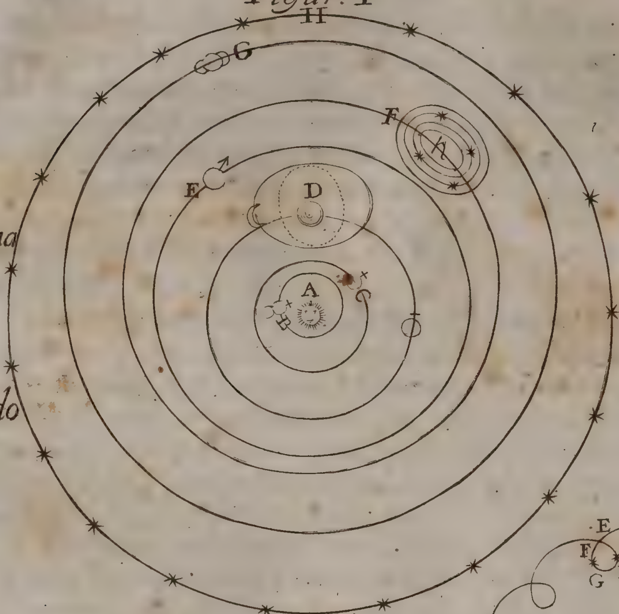
Arist. Tampoco nuestros ultimos Peripatheticos admiten mas que tres Cielos: el *Ayre*, (à quien la Escritura suele llamar Cielo, pues en un lugar dice: *Aves del Cielo*) todo *el conjunto de las Estrellas fixas, y Planetas*, que constituyen el segundo; y el *Empyreo* el tercero.

Gasend. Hasta aquí explican claramente los Tychonicos los movimientos de las Estrellas, tanto el de Oriente à Poniente cada dia, segun un plano paralelo al Equator, como de Poniente á Oriente, segun el Zodiaco; pero para ajustar la *estacion*, *direccion*, *y retrogradacion* de los Planetas, inventó Kepplero, que los Planetas que gyran al rededor del Sol, no se muéven por un circulo *recto*, sino *enroscado*, ò *espiral* (*como se vé en la Tab. 2. figur. 3.*)

Sea

Tab. 2

Figur. 1



Sol
Mercurio
Venus
Tierra y Luna
Marte
Jupiter
Saturno
Cielo estrellado

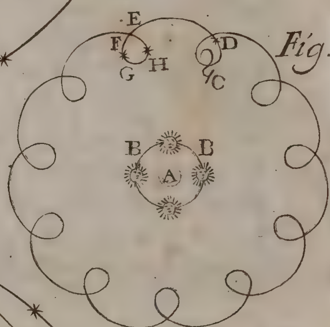
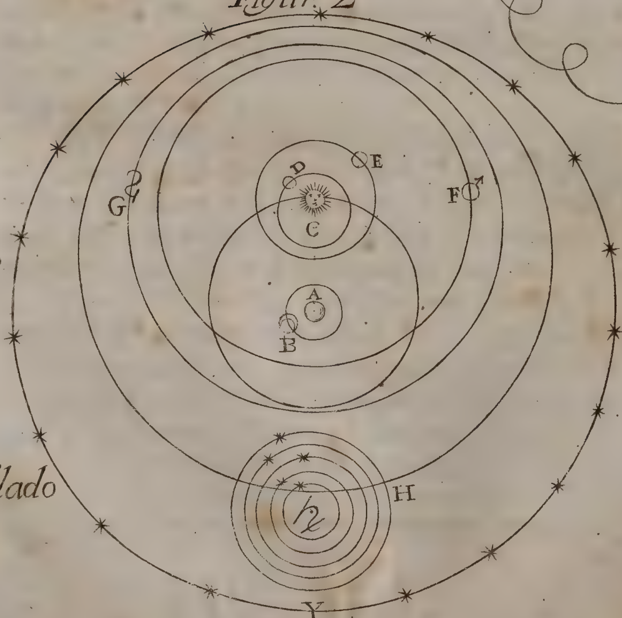


Fig. 3

Figur. 2



la Tierra
la Luna
el Sol
D Mercurio
Venus
Marte
Jupiter
H Saturno
Cielo estrellado

Sea A. la letra: sea BB. el circulo annual, que forma el Sol al rededor de ella: sea C. Jupiter, que al subir por la espira de C. à D. no yendo, respecto de nuestra vista, adelante, ni atrás, se nos representa *estacionario*: pero al passar de D. à E. camina *directo*, porque marcha, segun el orden de los Signos; y desde F. á G. buelve segunda vez à ser *estacionario*, hasta que passando de G. à H. parece buelve atrás, y se llama *retrogrado*; y para componer Kepplero la diversidad de tiempo que gasta cada planeta en hacer su circuito, demás de la amplitud de su Esfera, lo reduce al mayor, ò menor numero, y à la magnitud, ò parvidad de las *espiras* que forma; y asi à la esfera de Jupiter la dà once espiras: à la de Saturno veinte y nueve: demás de esso; hace menores las de Marte, que las de Jupiter, y menores estas, que las de Saturno.

Cartes. El systéma Tychonico se acomoda bien à los phenomenos Astronomicos, pero no tan bien á los Phisicos; pues à un solo cuerpo no le pueden convenir dos movimientos, quales Tycho les atribuye à la Luna, Sol, y Firmamento; pues estos, segun él, demás de sus especiales circuitos, por el Zodiaco àcia Oriente, se rebuelven una vez àcia Poniente en cada un dia.

Gasend. No es necessario para esso dos movimientos opuestos: basta que haya uno solo espiral ácia Occidente, y que no sean iguales las celeridades de todos, pues con esso el que se mueve mas tardo, parece que camina ácia Oriente; y no es sino que no pudiendo seguir con igual velocidad à los otros, cada dia se queda mas atrás: y lo que es detencion, parece regresso. Quanto, y mas, que no hay dificultad en admitir un *primer móvil*, que cada dia rebuelva la esfera ácia Poniente, mientras las Estrellas con su movimiento proprio caminan ácia Oriente, siguiendo el Zodiaco..

Cartes. A lo menos es increíble, que los Planetas que rodéan con su impetu proprio al Sol, sean arrebatados por él en el espacio de veinte y quatro horas al rededor de la tierra, guardando siempre el paralelismo de su esfera Platonica,

Gaſend. No es mas creíble, que la tierra mientras con ſu movimiento proprio diurno ſe rebuelve ſobre ſu *exe*, al miſmo tiempo ſea conducida al rededor del Sol con otro movimiento, como afirmais los Copernicanos, y Carteſianos.

Carteſ. Y qué decís de que tan inumerables, é inmenſos vortices, no ſolo de los Planetas, ſino de las Eſtrellas fixas, ſe rebuelvan cada dia ſobre la tièrra, como ſobre un punto inmóvil, ſiendo mas facil, y breve que el miſmo pequeño globo de la tierra dé una buelta ſobre sí miſmo?

Gaſend. El mayor, ò menor movimiento no pende dé nueſtra fantasía, ò comprehesion, ſino de la voluntad del Criador, à quien no le es mas arduo mover tan vaſta máquina por trechos inmenſos, que una paja por un corto eſpacio: y aſsi, no hay que pararſe en ſemejantes argumentos, que à la potencia de ſu Autor nada hay dificil en la Naturaleza.

Carteſ. Por lo menos no es conceptible, que un globo como la tierra, equilibrado, y ſuſpendido en un liquido, y metido en el vortice de los tres ſuperiores Planetas, pueda eſtarſe quieto, y reſiſtente contra el movimiento del tal liquido: pues qué ancoras tiene que la afiancen, principalmente no eſtando en lo mas lento del turbillon, ſino en lo impetuoſo de ſu corriente?

Gaſend. La tierra, demás de ſer un cuerpo perezoſo, è irhabil al movimiento, eſtá obligada à la quietud por el decreto de Dios, que aſsi ordenó la naturaleza, y la colocó firme en el centro que ocupa.

Carteſ. Pero es contra las leyes naturales, que el miſmo Supremo Autor eſtableció: pues no hay fuerza en un sólido nadante en un liquido, para reſiſtir al movimiento de éſte; aſsi como no hay fuerza en una Nave, aunque ſea peſadiſsima, para no dexarſe llevar del impetu de el agua.

Gaſend El exemplo no vale, porque en el primer ſyſtéma del Mundo nada huvo impoſsible al poder, y voluntad de Dios; y aun quando no ſatisfaciera baſtantemente eſta ſolucion, ſon las objeciones Copernicanas de menos

mo-

momento, que la Sacra Eſcritura, que eſtá abiertamente contra ſu ſyſtema.

Scept. Haviendo oido vueſtras alteraciones, os digo con Plinio, que es una eſpecie de furor, ſin tener aún averiguadas las coſas intimas de eſte Mundo, querer adivinar las extremas, inmenſurables, y tan remotas à nueſtros ſentidos, Componer cada uno el Univerſo à ſu guſto, ſin haver ſido teſtigo de ſu creacion, es ponerſe à ſoñar Philoſophicamente; y haver compueſto, no una fabula, (porque no excede los limites de la poſsibilidad) pero sí una novela de la Naturaleza, contentos con que yá que no es verdadera, es veriſimil. ¿Quién ha peregrinado los vaſtos eſpacios de los Cielos para medir ſus gyros, y el lento, ò velóz paſſo de cada Eſtrella? Quién ha ſubido à la Luna, al Sol, ò à las Fixas, que nos haya traído noticia de que el Mundo tiene deſde allí la miſma forma que nos parece acá deſde la tierra? Quién ha habitado en alguno de aquellos mas diſtantes Aſtros que nos ſuponen, para ſaber que deſde allí el Sol ſolo parece una pequeña Eſtrella? Y que cada una de las fixas es un particular Mundo? de modo, que aſsi como hay un Mundo *Solar*, que es el nueſtro, hay otro *Canicular*, otro *Arturo*, otro *Lyrico*, y otros tan inumerables como ſon la Eſtrellas. Quién ha echado deſde allá la ſonda para afirmar, que toda la amplitud de el Univerſo no excede de algunas pocas leguas, y que las fixas, y Planetas ſon poco mayores de lo que nos parecen, como algunos han imaginado, cercenando malignamente la naturaleza à igualdad de ſu pobreza de imaginacion? Quién ha peregrinado eſtos Paíſes, ſi no que ſea con arbitraria fantasía, para haver averiguado ſi eſtos Mundos ſe comunican entre sí, ò median los *intermundos* vacuos de Epicuro? Porque, ò ſe diſputa de la conſtitucion actual con que el Univerſo eſtá diſpueſto, y éſta es impoſſible ſaberſe, y temeridad inquirirſe: ò ſe diſputa de la diſpoſicion en que pudo eſtár hecho; y en eſte ſentido ſon pocos los tres modos alegados, haviendo otros muchiſsimos poſsibles. No fuera mas ſencillo el ſyſtéma, que puſiera á la tierra inmóvil enmedio, y à los Aſtros que la

circulaban de Oriente à Ocaſo concentrica, ò excentricamente, (con lo qual ſe componian ſus mudables cercanías, ù diſtancias) mas, ò menos tardos, ò veloces, (à que podia atribuírſe la apariencia de que contramarchaban àcia Oriente) tal vez parados, directos, ò retrogrados, ſegun las preciſas leyes que les intimó ſu Criador, de que eſtuvieſſen, caminaſſen, ò retrocedieſſen: y en fin, de todos ſus aſpectos, circuitos, y phenomenos, no dando otra razon del hecho, que la voluntad de quien lo hizo, que era el mas facil modo, y compendioſo.

Pero bolviendo à vueſtros tres ſyſtémas, el vulgar *de Ptholoméo* es el menos probable, porque pone à los Cielos sólidos, y eſto es impoſsible, ſin que Venus, y Mercurio los taladren, y rompan para baxar, y ſubir, pues unas veces ſe ponen mas abaxo del Cielo el Sol, y otras mas arriba, como los Aſtronomos obſervan. De los otros dos, para los que veneran, como es razon, los Decretos de la Igleſia, el *Tychonico* es mas acomodado, como que ſe ajuſta al Sacro Texto, que ſupone á la tierra quieta, y al Sol movido; y verdaderamente, cómo es poſsible entender, que la tierra dá una buelta en veinte y quatro horas, y que noſotros andamos en ſu ſuperficie cada dia nueve mil leguas, que es ſu circunferencia, (reputando cada grado por veinte y cinco leguas) (*) y en cada hora trecientas y ſetenta y cinco; (para lo qual es meneſter una celeridad increíble) y que ni lo ſintamos, ni quando nos movemos al contrario (eſto es, de Poniente à Oriente) percibamos la fuerza de la atmoſphera, que tan aceleradamente rompemos? Demás, que al ſyſtéma *Copernicano*, todo lo que tiene de mas elegante, le falta de religioſo. Con eſto, que es lo que baſta para inſtruír la curioſidad, démos fin al Dialogo: porque

Nocte dieque vagans mens jam laſſata fatiſcit.

DIA-

(*) Adviertaſe, que eſtos grados ſon arbitrarios; pues ſegun los Franceſes, cada grado tiene 20. leguas: ſegun los Eſpañoles, 17. y ſegun los Alemanes, 15. &c.

DIALOGO IX.

DE LOS CUERPOS CELESTES, Y METHEOROS.

DE LAS ESTRELLAS FIXAS.

Aristotelico. Cartesiano. Gasendista. Sceptico.

Cartes. E*Strellas fixas* llamamos las que guardan entre sí la misma distancia, no porque estén asidas (segun nos parece) igualmente à la bobeda del Cielo, pues siendo los Cielos fluídos, unas están inmensamente mas arriba que otras, sino que en tan remotissimos espacios no podemos discernir sus distancias; y assi se nos representan igualmente lexos de nuestra vista.

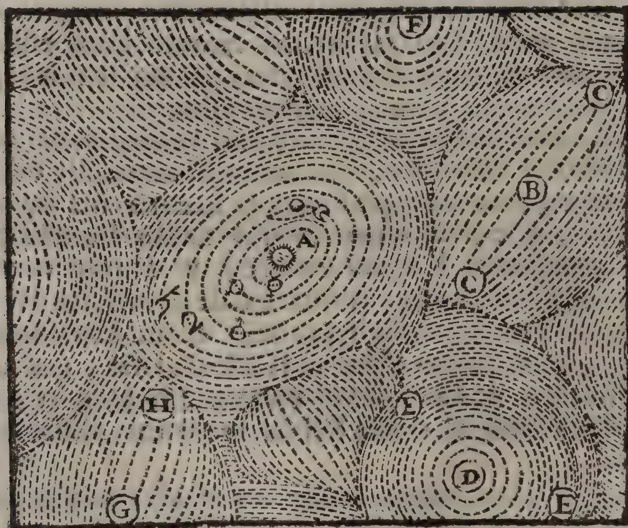
Cada Estrella fixa es un conjunto luminoso de materia del primer elemento, que ocupa el centro de su vortice, al rededor del qual gyra la materia del segundo elemento, que es el ether en que nadan los Planetas, (correspondientes à aquel vortice) y demás cuerpos opacos que los habitan, formados de la materia del tercer elemento, segun la hypothesis de mi Cartesio: de modo, que assi como el Sol es la Estrella fixa, que ocupa el nuestro de este nuevo vortice, ò Mundo, assi cada Astro fixo es como Sol de los otros Mundos, ò vortices.

Todos estos vortices son entre sí comunicantes; pues la materia del primer elemento en cada uno, procurando quanto es de sí apartarse del centro, escapa por la Eclyptica de su vortice, y se mete en los vecinos por cerca de sus Polos, hasta ser impelida al centro de ellos:

 pues

pues ella ſolo por ſu ſuma ſutileza es capáz de ſeguir el rapidiſsimo gyro del medio, del qual ſon repelidos fuera los cuerpos mas tardos, y grueſſos, por incapaces de ſeguir aquella velocidad, aſsi como las pajas, y broza ſon arrojadas àcia la margen de los rios, por no poder ſeguir la celeridad de la corriente: y lo miſmo ſucede à la materia de los otros vortices con éſte, para lo qual es meneſter concebir, que no conſpiran entre sí los remolinos, ſino que los Polos de los unos miran ácia las Eclypticas de los otros.

Tambien la materia etherea, ò globuloſa de cada vortice, quanto eſtà mas cerca del centro, tanto es mas ténue, y rápidamente movida: y aſsi el ether, que rodéa à Mercurio, y Venus, es mas ſutil, y velóz que el que gyra à la tierra, y el de la tierra, mas que el que rodéa à Marte, Jupiter, y Saturno. eſta diſpoſicion del Univerſo ſe demueſtra, ſegun nueſtra mente, en la ſiguiente figura.



A. nueſtro vortice, en cuyo centro eſtá el Sol, y al rededor gyran los Planetas de nueſtro Mundo: ſean B. D. G.

G. F. centros de otros vortices; y sean C.C. Polos del vortice B. de el D. sean Polos E. E. y del G. el un Polo que se vë sea H. Se vé en la demonstracion, que todos los Polos están contrapuestos, porque si los Polos de unos miráran ácia los de otros, de todos se haría un solo remolino.

Arist. Y es possible essa hypothesis Cartesiana del Mundo, fundandose solo en la fantasía de un Philosopho?

Gasend. El mismo Cartesio confiessa, que es fingida, y diversa de la que establece la Sagrada Escritura en el Genesis.

Cartes. Pero no estando aùn demonstrada por improbable, se debe juzgar que es possible.

Gasend. Solo puede tenerla por possible quien ni tenga fé, ni respeto à los Sagrados Dogmas: pues si como confessais es diversa essa creacion de la que pone el Sacro Texto, siendo lo que éste enseña infinitamente mas cierto que lo discurrido por los hombres, se infiere, que vuestro systéma se opone à la verdad, mas que si estuviera demonstrado por impossible.

Cartes. Esso sería si se defendiesse como sentencia, ò *thesis*, no como suposicion, ò *hypothesis*. Pero bolviendo à los Astros fixos, parece que estos son de suyo luminosos, ò como unos *Soles*, que despiden luz propria, no como los Planetas, que la reciben agena, lo qual se convence assi, porque no padecen Eclypses, (como la Luna, que, no tiene de suyo luz: y assi, quando algun cuerpo opaco se atraviessa entre el Sol que se la dá, y ella que la recibe, la pierde) sino porque centellean, lo qual en tanta distancia fuera impossible, si su luz fuera remisa, y participada.

Gasend. Pero algunos Planetas tambien centellean sin tener luz propria, como Mercurio, y Venus.

Cartes. Es verdad que centellean; pero no es con tanta viveza como las fixas, ni están tan lexos.

Gasend. Y cómo la luz de cada Estrella fixa puede passar por tan inumerables vortices, movidos en contrario hasta nuestra vista?

Cartes. Como el ether, que es cuerpo liquidissimo, pue-

de recibir, y propagar dos movimientos opueſtos, uno en ſus remolinos, y otro haſta nueſtros ojos, al modo que la agua propaga dos opueſtas undulaciones, ſin que ſe interturben, ſi ſe arrojan en ella dos piedras.

Gaſend. Y quál ferá la razon de que algunas Eſtrellas por algun tiempo ſe oculten, y otras nuevas aparezcan?

Carteſ. Que la materia ſutiliſsima de que eſtán formadas ſuele mutuamente enredarſe, y componer encima una *mancha*, ò *coſtra opaca*, que cubre toda la ſuperficie de la Eſtrella, haſta que concurriendo mas copioſa materia ſutiliſsíma deshace aquella mancha, y reſtituye à la Eſtrella ſu antiguo eſplendor: aſsi como por la miſma razon ſe varían, y deſvanecen unas maculas del Sol, y aparecen otras, eſtando obſervado, que lo que aora es *macula*, deſpues es *facula*: y al contrario, porque quando ſe deſenreda, y ſutiliza una porcion de materia en una parte, ſe condenſa, y trava en otra: y aſsi la luz, y opacidad reciprocamente ſe ſuceden.

En los nombres particulares de las Eſtrellas fixas no es razon detenernos, ni en los de aquella junta, de algunas que llaman *Signos*, y *Conſtelaciones*, porque eſto pertenece mas á los Aſtronomos, que à los Phiſicos. Solo diré, que los Antiguos ſolo obſervaron mil y veinte y dos Eſtrellas, las quales diſtinguieron en quarentay ocho Conſtelaciones: *veinte y una* Septentrionales: *doce*, llamadas Signos, en el Zodiaco; y *quince* Auſtrales: y à todas las dividieron en ſeis magnitudes, ò claſſes: De primera magnitud es el *Arturo*, el *corazon de Eſcorpion*, &c. De ſegunda la *Eſtrella Polar*, ò *Norte*. De tercera, quarta, y quinta, cuentan muchiſsimas: y finalmente, de ſexta reputan à las Eſtrellas *Nebuloſas*; y pueden contarſe las que componen la *Galaxia*, ò *Via Lactea* que es aquella como blanca nube, que ſe eſtiende deſde Capricornio haſta Geminis, à quien el Vulgo llama *Camino de Santiago*: y no es otra coſa, (ſegun ha deſcubierto el Teleſcopio) que un denſiſsimo agregado de menudiſsimas Eſtrellas, que con ſolo la viſta natural, ſin auxilio de anteojo, no ſe pueden ſeparadamente diſcurrir.

DE

DE EL SOL.

Cartes. LLeguemos à nueſtro vortice, ó ſyſtéma, en el qual ocupa el primero, y central lugar el Sol, eſſe vaſtiſsimo luciente globo de fuego, que como Eſtrella fixa de eſte gran turbillon, con ſu accion, è influxo mueve todos los demás cuerpos contenidos en él.

El Sol, como yà ſe ha dicho, es verdadero fuego de la miſma naturaleza, que el nueſtro ſublunar, pues tiene las miſmas propriedades que él, que ſon *calentar*, *alumbrar*, y *quemar*.

Scept. Luego cae todo el ſyſtéma de Carteſio; pues ſi es fuego como el nueſtro, no conſtará ſolo de materia del primer elemento, ſegun él enſeña, ſupueſto que à nueſtro fuego le compone de partes eſtriadas del tercero, que nadan ſobre el primero: de donde reſulta una fuerte objeccion, pues eſtas partes eſtriadas, ò del tercer elemento, y las mas craſas, que conſtituyen ſus manchas, (y ſon, ſegun voſotros, de eſta miſma naturaleza) no pudieran eſtár en el ſitio del Sol, antes debieran ſer repelidas como cuerpos Planetarios, muy lexos de él, y del centro del vortice: y ſiendo eſto falſo, tambien parece falſo el principio de donde ſe deduce.

A propoſito de eſtas manchas del Sol eſtá obſervado, que ſon mudables, pues yà aparecen, yá deſaparecen, de donde ſe ſigue, que ò ſe engañó, ò nos engañó Ariſtoteles, quando hizo ingenerable, è incorruptible à la *quinta ſuſtancia celeſte*: pues por experiencia conſta, que es capàz de alteracion, como ſe prueba del nacimiento, y deſtruccion de las dichas manchas Solares, y de que el Sol tiene qualidades ſenſibles à noſotros, pues actualmente calienta, y quema, como nueſtro fuego elementar.

De la obſervacion de eſtas manchas tambien ſe ſigue, que el Sol ſe rebuelve ſobre ſu proprio exe de Oriente à Occidente, y cumple una buelta en eſpacio de veinte y ſiete dias, y ocho horas; pues eſtas manchas, deſde el extremo Oriental del Orbe del Sol, tardan en lle-

llegar al Occidental, que es la mitad de ſu circulo, caſi trece dias: y otro tanto eſtán eſcondidas en ſu emiſpherio opueſto, haſta bolver à parecer, ſino es que ſe diſipen, ò deſvanezcan antes.

Ni vale decir con los Ariſtotelicos, que el Sol, ſegun conſtante tradicion, ſiempre ha exiſtido él miſmo, ſin corrupcion, ni mutacion: pues aunque eſto es verdad en el todo de ſu cuerpo, no lo es en ſus partes, al modo que ſi deſde allá vieramos à la tierra, (ſiempre la miſma deſde el principio del Mundo) mal infeririamos de eſto, que no padecia generaciones, y corrupciones; y aun en ella repararíamos quizás menos novedades, que deſde acá reparamos en el Sol: pues deſde acá, á lo menos, ſiempre le obſervamos como bullendo, con un agitado movimiento, al modo que el oro fundido en la copela; y cierto, que el calor, è iluminacion del Sol no pueden entenderſe ſin un rapidiſsimo movimiento de ſus particulas, qual veriſimilmente le hay en nueſtro fuego elementar; y aſsi, tanto el Sol, como las Eſtrellas fixas, ſon unos verdaderos fuegos.

Ariſt. No haviendo pábulo de que ſe alimente el Sol, y eſtando en continua agitacion, cómo no ſe diſipa?

Carteſ. Como tanta materia ſutíl le entra por ſus Polos, aſsi del ſuyo, como de otros vortices, quanta ſale de él por cerca de ſu Eclyptica à los otros, ſegun la medida con que conſtituyó Dios el Univerſo.

DE LA LUNA.

Carteſ. AUnque la Luna en las Sagradas Letras ſe llamá uno de los *Luminares mayores*, acomodandoſe à nueſtra apariencia, es el menor de todos los Luminares; y aun rigoroſamente no ſe puede llamar *Luminar*, porque no tiene luz propria; pero como eſtá la mas cercana à noſotros, parece mayor, y nos rechaza con mas fuerza los rayos que recibe del Sol, al modo que ſi miramos deſde ella á la tierra, nos pareciera eſta mas grande que las Eſtrellas; y ſiendo globuloſa, y opaca, rechazàra la luz del Sol, y repreſentára las miſmas *conjunciones*

cre-

crecientes oposiciones, y *menguantes*, que obſervamos en la Luna.

Que la Luna es *redonda*, conſta por la viſta: que es *opaca*, lo demueſtran los Eclypſes; pues pueſta entre el Sol, y noſotros, quita el paſſo à ſu luz, y cauſa Eclypſe Solar, aſsi como pueſta la tierra entre el Sol, y ella ſe queda obſcura, y ſucede Eclypſe Lunar. Que es *aſpera* ſu ſuperficie, ſe infiere de que no rechaza la luz deſde ſolo un punto, como los eſpecies globoſos, ù otros cuerpos bruñidos convexos, ſino la reflecta de todas ſus partes, è igualmente à todas.

Acerca de ſus manchas, unos pienſan que ſon deſigualdades, como montes, y valles, ò eminencias, y profundidades: que ſegun los varios aſpectos del Sol, arrojan à diverſas partes las ſombras. Otros juzgan que ſon como eſcollos, (ò montes) y mares (ò lagos) que de las partes eminentes rechazan á noſotros la luz, y aſsi ſe vén lucidas; pero de las profundas, y lagunoſas no pueden rechazarla, porque eſtando henchidas de cuerpos diaphanos, y liquidos, tranſmiten, y no remiten la luz á noſotros, y aſsi ſe vén ſombrías. Otros al contrario conjeturan, que eſtos como mares, ò cuerpos tranſparentes, teniendo detràs el centro opaco de la miſma Luna, deben, como unos eſpejos, rechazar mas luz; y aſsi, que las manchas ſon las partes eminentes sólidas, y las liquidas ſon las lucidas, lo qual ſe vé en los rios, y demás cuerpos diaphanos, que haviendo detrás algun obſiſtente, rebotan mas copioſa luz, y brillan mas.

Algunos pretenden que no hay tales mares, ò lagunas en la Luna, porque ſi los huviera, tuviera atmoſphera hecha de los vapores que de ellos ſe elevàran, como la tiene la Tierra por la miſma razon; pero parece conſta que no tiene atmoſphera, porque quando la Luna ſe nos pona enmedio, y eclypſa à Saturno, no obſervamos en Saturno, que le entra aquella *penumbra*, ò mas *ſutil ſombra*, que deben ocaſionar los vapores de la atmoſphera del cuerpo eclypſante, al interponerſe al Planeta eclypſado, como ſe repara en la Luna, quando la

la eclypsa la Tierra. Otros admiten tambien atmosphera en la Luna, como Plutarcho, Kepplero, y Galiléo, que lo esfuerzan con razon, y experiencias.

Scept. Y quién ha estado allá para saber algo de todo esso? Acaso será la Luna una massa desierta, y vacía? Acaso havrá minerales, arboles, y animales de nuestras conocidas, ò de otras incogniras especies? Acaso havrá liquidos en sus concabidades, de que no tenemos idéa? Finalmente, el que quiera saber lo dudosas que son estas materias de la Luna disputadas sobre la Tierra, finja, que las disputa de la Tierra sobre la Luna. Lo cierto es, y de Fé es, que à lo menos hombres no hay en la Luna, porque *todos los hombres* son descendientes de Adàn, y *en él pecaron*, y nadie de la posteridad de Adán ha podido subir (omitiendo fabulas) á procrear al globo de la Luna. Por lo demás, no parece decente á la magnificencia del Criador haver hecho un tan considerable cuerpo estéril, sin que ningun otro cuerpo le adornasse, quando por hacer lucir su Omnipotencia, no solo sobre la tierra (que es la que ha sujetado à nuestro examen) ha criado vivientes, sino aun sobre estos vivientes ha criado otros, por mostrar abundantemente su grandeza, sabiduría, y poder: y aun hay quien se atreve à decir, que ha llegado à columbrar con el Telescopio, como selvas espesas de arboles en la Luna; pero todo lo dicho es dudosissimo.

Cartes. Debo advertir, que aquella escasa luz, que se vé siempre en lo sombrío de la Luna, proviene del reflexo de la tierra, y que la tierra es mayor que la Luna, y menor que el Sol, lo qual se demuestra; pues *quando un cuerpo luminoso es mayor que un opaco*, la sombra del opaco termína à cierta distancia en punta: *Quando el luminoso es menor*, la sombra del opaco se amplía, ò se vá estendiendo siempre mas, y mas: y *quando son iguales*, la sombra del opaco prosigue igual infinitamente, como consta por razon, y experiencia. Assi es, que la sombra de la tierra no se estiende infinitamente, pues eclypsaría à los Planetas superiores, Marte, Jupiter, y Saturno, sino termína en punta, que en alguna parte termína: luego el Sol es mayor que la tierra. Por otra par-

parte, la ſombra de la tierra (que, como he dicho, termína en punta) cubre todo el cuerpo de la Luna, eſpecialmente quando eſtá cercana, ò perigéa: luego es mayor la tierra que la Luna. Debo advertir ultimamente, que el gyro que hace la Luna al rededor de la tierra, no es perfectamente circular, ſino elyptico, ò por los dos lados aplanado, por la compreſion que hacen en él los dos vortices de Venus, y Mercurio; y por eſta alternada opreſion explica Deſcartes el alternado fluxo, y refluxo del mar.

Los varios movimientos que la Luna tiene, tanto ſobre ſu proprio centro cada mes, ſegun las exactas obſervaciones de Caſini, como *de libracion*, y el de Oriente à Ocaſo cada dia, pertenecen mas particularmente à los Aſtronomos, por lo qual no es razon detenernos, baſtando lo yá inſinuado en el Dialogo precedente.

DE LOS DEMAS CONOCIDOS Planetas.

Carteſ. DE los demàs Planetas ſolo hay que advertir en general, que ſon unas grandes maſas opacas, como la Luna, que no tienen luz propria, ſi no la reciben tambien del Sol, y dán buelta al rededor de él. Mercurio, y Venus circúlan por circulos mas proximos, aunque excenticos, ò por mejor decir *elypſes*: (como ſe puede vér en la demoſtracion del ſyſtéma Thyconico, ò Copernicano) de modo, que reſpecto de la tierra, Mercurio nunca ſe aparta del Sol mas lexos que veinte y ocho grados, y Venus cerca de quarenta y ocho: y eſta es la razon de que ſolo aparecen por la tarde poco deſpues de pueſto el Sol, ò por la mañana antes de ſalir; ſolo Venus algunas vèces, quando eſtá muy remota del Sol, ſe vé muy de dia.

Ambos Planetas, unas veces eſtán mas allá, otras mas acà del Sol miſmo; y entonces ſe dice eſtán en la conjuncion, ò ſuperior, ò inferior con él: otras eſtán en las quadraturas, y entonces ſuelen verſe de dia ſin Teleſco-

copio. Esta diferencia de subir, ò baxar àcia nosotros estos Planetas, respecto del Sol, prueba, que los Cielos no son sòlidos, como yá quedó advertido contra los Aristotelicos.

Quando *Venus* se aparta lo mas que puede de nosotros; esto es, en su conjuncion superior con el Sol, (sino es que se sumerja en la luz del Sol mismo) aparece llena, porque entonces descubre ácia nosotros su mitad ilustrada; tambien por razon de su distancia aparece entonces menor que quando está en los quartos, ò quadraturas: esto se ha de entender mirandola con el Telescopio, porque con solos los ojos, siempre parece de un mismo tamaño.

Mercurio casi nunca se vé globoso, sino en rebanadas, como vémos à la Luna en las quadraturas: las demás observaciones de sus movimientos son agenas de la Philosophía.

De los tres superiores Planetas Marte, Jupiter, y Saturno, solo es de advertir, como yà se dixo, que *Marte* es el mas cercano, y que hace su circuito tambien excentrico, ò por mejor decir *elyptico*, al rededor del Sol en veinte y dos meses, y casi quince dias: *Jupiter* tambien en su elypse le dá buelta en doce años, y *Saturno* en treinta.

Dentro de las elypses de estos Planetas superiores está contenida la tierra: y están mas proximos á ella quando están en oposicion con el Sol, y aun mas cerca de nosotros que el Sol mismo, por lo qual entonces nos parecen mayores. Tienen tambien sus oposiciones, conjunciones, y quadraturas como la Luna, pero no tan sensibles. En Marte, y Jupiter se descubren manchas, y por ellas coligió Casini, que Marte daba una buelta sobre su proprio centro en veinte y quatro horas, y quarenta minutos, y Jupiter en casi diez horas.

Jupiter tiene quatro *Satelites*, que le circúlan, (como la Luna à la tierra) y cada uno cumple su buelta en diferente tiempo. A Saturno le rodéan cinco; y este Planeta, unas veces se vé redondo, otras veces elyptico, y otras como guarnecido de dos *asas*, ò *ansulas*, las quales

les apariencias explican los Aſtronomos, ſuponiendo, que eſtá rodeado de un ancho anillo, que ſegun le coge nueſtra viſta, nos repreſenta eſtas varias figuras.

Fuera del reflexo, otro influxo de eſtos Planetas ſobre noſotros; ò no le hay, ò ſi le hay, no ſe ſabe, porque quanto ſe dice de eſto, ſon arbitrarias ficciones de los Aſtrologos, que no tienen mas fundamento, que la vana impoſtura de unos, y la curioſa credulidad de otros, como elegantemente convence el Rmo. P. M. Feyjoó *en ſu 1. Tom. del Theatro Critico.*

DE LOS COMETAS.

Ariſt. ARiſtoteles nos dexó enſeñado, que los Cometas ſe engendraban de exhalaciones igneas, elevadas à la ſuprema region del Ayre.

Carteſ. Deſpues de Tycho Brahe, todos los Aſtronomos han refutado el error de Ariſtoteles, demonſtrando, que los Cometas, no ſolo no eſtán debaxo de la Luna en la region del Ayre, ſino muy ſuperiores à ella, y en la region Celeſte. Eſta inmenſa diſtancia de los Cometas ſobre la Luna la convencen, porque la Luna tiene ſenſible *paralaxis* (y aun el Sol tiene alguna) pero los Cometas no tienen *paralaxe*; y como por otro lado es cierto, que el Aſtro que la tiene eſtá mas cerca de noſotros, que el que no la tiene, ſe infiere, que la Luna eſtá mas baxa, y cerca de noſotros, que ningun Cometa.

Para inteligencia de eſto, conviene ſaber lo que es *paralaxis*, voz Griega, que ſignifica *diverſidad de aſpecto*, la qual ſolo compete à los Aſtros que eſtán inferiores, los quales mirados deſde diverſas partes de la tierra, ſe vén en muy diferentes puntos del Cielo; pero no conviene à los Aſtros, que eſtán ſumamente diſtantes, pues eſtos, deſde qualquier punto de la tierra que ſe miren, ſiempre correſponden, y ſe vén en una miſma parte de Cielo, como ſe manifieſta en la ſiguiente demonſtracion.

Sea



Sea A. la tierra: B. y C. dos diversas partes de la tierra, desde donde se mire à la Luna D. Consta, que el que la mira desde B. la verá en el punto del Cielo H. y el de C. la verá en G. las quales dos partes de Cielo distan mucho entre *si.* Mirese aora desde los sitios mismos B. y C. al Planeta E. el qual porque está mas distante, se verá en los puntos I. K. que por ser mas cercanos forman menor *paralaxe.* Finalmente, mirese al Cometa F. el qual por estár ran sumamente distante, se vé desde qualquier parte de la tierra en el mismo punto L. porque toda la amplitud de la tierra se considera como un punto, respecto de aquella suma elevacion: y por consiguiente, aquel cuerpo que no dá paralaxe alguna, se demuestra Matematicamente, que está mas alto que el que la dá; y entre los que la dán, está mas cerca el que la dá mayor, como se observa tambien Phisicamente; pues quanto mas cercano un objeto, mirado desde diversas partes, tanto los exes opticos, ò lineas visuales forman angulos mas obtusos, y ván à dár à mas distantes partes de

de la esfera. Pues como está constantemente observado, que la Luna dá mayor paralaxe, que los demás Astros; esto es, mirada desde diversas pattes de la tierra, se vé en mas distantes partes del Firmamento: y al contrario los Cometas, mirados desde qualquier parte del globo terraqueo por diversos hombres, uno en Madrid, y otro en París, ò Constantinopla; v. gr. caen en una misma parte de él, y no forman paralaxe, se deduce demonstrativamente, que los Cometas, contra el sentir de Aristoteles, están inmensamente mas altos que la Luna, y aun que los demás Planetas de nuestro vortice.

Scept. Acerca de lo que son los Cometas, hay varias opiniones: unos dicen son un monton de Estrellas errantes: Cartesio dice, que son Estrellas muy manchadas, que se forman de particulas del tercer elemento, entre sí implicadas: otros que son Planetas de otros vortices, que quando estàn mas lexos de nosotros en lo mas alto de su remolino, no se descubren; pero quando estàn mas cerca, y en lo mas baxo de su vortice, se dexan vér: otros quieren que sean Planetas de nuestro mismo vortice, que se mueven en circulo muy excentrico à la tierra: de modo, que quando èstán *Apogéos*, ò muy remotos, por su mucha distancia no se registran; pero quando están *perigéos*, y proximos se manifiestan: y asi afirman, que son unos mismos los Cometas que aparecen, sino que no buelven àcia nosotros hasta despues de muchos años, por lo qual no ha havido hasta aora ocasion de hacer suficientes, y exactas observaciones acerca de ellos. Todos estos son modos de pensar, todos probables, pero ninguno cierto. Quizás en adelante el mayor numero de observaciones, y la mas cuidadosa reflexion sobre ellas, harà mas clara esta materia.

Gasend. Solo falta decir, que unos Cometas se llaman *Caudatos*, que tienen como cola: otros *Barbatos*, como barba: y otros *Crinitos*, ò como cabellos, segun la diversa ilustracion que les dá el Sol, ù otro Astro luminoso, y segun las varias refracciones de la luz: Todos los

presagios fatales, que algunos promulgan de los Cometas, son meras ilusiones, y cabilaciones de genios supersticiosos.

DE LOS METEOROS, Y EN PARticular del Viento.

Scept. MEteoro en Griego es lo mismo que *sublime*, porque los Meteoros son aquellos phenomenos contingentes, que se observan en lo sublime del Ayre.

Arist. Nosotros decimos; que *Meteoro* es un mixto imperfecto, que consta de halitos atenuados, y sublimados, y se forma en la superior region del Ayre, ò atmosphera: y como los halitos unos son secos, que se llaman *exhalaciones*, ò *humos*, y otros humedos, que se llaman *vapores*, por esso tambien los Meteoros unos son *humedos*, como el viento, nube, lluvia, &c. otros *secos*, è igneos, como el rayo, ò *lucidos*, como el Iris.

Viento, no es otra cosa que un ayre movido, y mas, ò menos reciamente agitado.

Distinguese el Ayre del Viento, como un estanque de un arroyo, que el estanque tiene el agua parada, y el arroyo movida, y corriente: por lo qual, sin mas que conmover el ambiente con un abanico, hacemos viento del Ayre; pero la dificultad está en averiguar la causa de esta commocion del Ayre. Nosotros decimos, que es una exhalacion caliente, y seca, excitada por el Sol.

Cartes. Cartesio atribuye el fluxo, y commocion del ayre à un vapor agitado; que para explayarse à espacio mas ancho, fluye con gran fuerza: y lo explica con el exemplo de la *Eolipila*, (esta es una bola de metal con un estrecho orificio, la qual despues de calentarla un poco, para que el ayre contenido se ararare, se buelve à meter en agua fria, para que condensado el ayre con la frialdad, chupe algo de agua, que ocu-

ocupe aquel hueco. Despues se buelve à meter en la lumbre, y convertida la agua en vapor, es obligada à salir en forma de viento, que sopla reciamente) de donde infiere, que los vapores elevados de las aguas, y nieves, y arrarados con el calor del Sol, buscando espansion, causan los vientos, los quales aunque son vapores, y humedos, secan los lienzos, porque con su rápido movimiento se llevan trás sí las particulas del agua en ellos embebidas. Los vientos, por sus varios tropiezos en montes, y nubes, y po r sus varios rechazos, unas veces soplan de arriba à baxo, otras al contrario, y otras en remolino. Sus varias qualidades provienen de los parages por donde passan. Por sus diferencias, unos son *generales*, que en todas partes indiferentemente soplan: otros *provinciales*, que son proprios de algunos Países, pos su especial situacion, y postura de lagos, selvas, y montes: otros *anniversarios*, que los Griegos llamaron *Ethesias*, que à cierto tiempo del año se suscitan.

Scept. Los vientos suelen tambien levantarse de las fermentaciones, que en la tierra, ò atmosphera excitan varias, y opuestas particulas minerales, que exagitadas con reciproca lucha, no pueden menos de commover el Ayre. Con la fermentacion, y la evaporacion que causa el Sol en las humedades de la tierra, se explican claramente todos los phenomenos de los vientos, sin necessidad de recurrir à los precarios influxos de otros Planetas, que algunos sin mas prueba que la de su voluntad, y palabra suponen.

DE LAS NUBES, Y LLUVIA.

Cartes. ASSI como el vapor muy arrarado, è impetuoso es el viento, assi este mismo condensado, y lento es la nube, y mas condensado, y convertido en agua es la lluvia. Por esso la lluvia suele aplacar el viento, y con el viento suele cessar la lluvia. Quando el vapor que hace la nube està raro, siendo mas ligero que el ayre, se mantiene sobre él; pero quando se condensa en agua, yá no puede mantenerse, y cae à la

tierra : y quanto la lluvia cae de mas alto, cae en gotas mayores, porque siempre cada gota vá juntando mas, y mas particulas, que hacen mayor su volumen. Tambien, segun es mas, ò menos gruessa la nube, se mantiene mas alta, ò mas baxa : de modo, que la *niebla*, y la *nube* solo se distinguen en mas, ò menos crasitud : la *niebla* es una nube baxa, y la *nube* es una niebla en mas elevado lugar; y assi, los que passan las cumbres de los altos montes, ván por entre una niebla espesa, y opaca, que desde los valles se vé como una nube.

DEL ROCIO, Y ESCARCHA.

Cartes. EL *rocio* es un tenuissimo vapor, que con el frio continuado de la noche, quando yà se ha extinguido el calor que recibió la tierra el dia antecedente, se condensa en gotas, y poco antes de salir el Sol cae sobre las plantas. Suele traer consigo el rocío algunas particulas salinas acres del ayre, con las quales corroe, y quema las miesses, à lo qual llaman los Labradores *tizon*.

Este mismo rocío mas unido, y congelado, por el vehemente frio del Invierno, se llama *escarcha*.

DE LA NIEVE.

Cartes. LA *nieve* és la lluvia congelada por razon de la gran frialdad del ayre superior, è inferior à la nube, cae en copos fofa, y à modo de espuma, por el mucho nitro, y ayre interpuesto : el nitro la quaxa, y el ayre la exponja. Por razon de estas sales nitrosas de la nieve, las copiosas nevadas fecundan la tierra : y assi es adagio, que *año de nieves, año de bienes.*

DEL

DE EL GRANIZO.

Cartes. QUando el frio encuentra yá las gotas en el ambiente grandes, y formadas, las quaxa en *granizo.*

Scept. Y por qué el Invierno, que eſtán las regiones del Ayre mucho mas frias que en Verano, no ſe congela la nieve tan compactamente como en Verano el granizo, eſtando entonces el ayre menos frio?

Cartes. Porque en el Invierno eſtán las gotillas mas pequeñas, y raras; y aſsi, quando ſe quaxan, queda entre ellas ayre interpueſto, por lo qual baxa la nieve como eſpuma; pero en Verano, baxando de mas alto las gotas, ban yá formadas en un grueſſo volumen, ſin ayre intermedio; y ocurriendo el nitro del ayre, (que es la unica cauſa de la congelacion del agua) las quaxa como las halla; eſto es, mas grandes, y compactas.

DEL TRUENO, RAYO, Y OTROS Meteoros de fuego.

Cartes. LOS Meteoros de fuego ſon unas exhalaciones ſulphureas, y nitroſas, ò una polvora natural, encendida en el ayre por el violento movimiento de ſus particulas. Los mas principales Meteoros ſon el *relampago*, y *rayo*: pues quando eſtas materias nitro-ſulphureas ſe recogen en una nube, es como ſi ſe metieſſen en un cañon, de donde encendidas ſalen con eſplendor, ò *relampago*, y con eſtrepito, ò *trueno*; y ſi hay diſparo de materia mas corpulenta, con *centella*, ò *rayo.*

Scept. Toda eſſa teorìa es falſa, porque ſiendo la nube una niebla, ò vapor mas, ò menos denſo, ni al romperſe puede cauſar tan horroroſo eſtruendo, porque es ninguna la reſiſtencia. Ni la polvora, ſin eſtár atacada, truena, como conſta por experiencia, ſi ſe enciende polvora libre dentro de la niebla mas eſpeſa, y opa-

ca, que nunca fulmina. Qué fuerza, pues, es aquella que impele al rayo para que haga el estrago con mas violencia que si fuesse una bala de Artillería? Y si la polvora siempre dispara ácia arriba, por qué los rayos suelen caer ácia abaxo? Si qualquiera humedad afloxa la polvora, por qué dentro de una nube, ò vapor nebuloso, y humedo se encienden estas exhalaciones con tal actividad, quando està observado, que la polvora seca en grano, ò polvo, hace estrepito, y se quema de una vez; pero al contrario quando sus partes han estado unidas con alguna humedad en un cuerpo continuo (aunque despues se seque) no se quema de una vez, sino sucessivamente, y sin estruendo? Por qué trueca interpoladamente, y no se prenden de una vez todas las exhalaciones sulphureas que hay en la esfera? Todas estas objecciones son insolubles en la doctrina que os dexó Cartesio (en la Disertacion 7. de los Meteoros.)

Cartes. Pues cómo componeis essos phenomenos?

Scept. Como la experiencia es la verdadera Maestra de las cosas, sabiendose por ésta, que hay polvora, que sin estàr atacada, por sì sola fulmína, como la mezcla del tartaro, nitro, y azufre, el oro fulminante, &c. y que fulmína ácia abaxo, (al contrario que nuestra polvora ordinaria) parece que la polvora meteorica es de la naturaleza de estas. El vapor, antes de convertirse en agua, no es bastante à entorpecer su actividad; y teniendo algun ayre interpuesto, fulmína de una vez, no como el pebete, aunque seco, cuyas partes mas apretadas no tienen dentro bastante ayre para la pronta inflamacion. No se prende todo de un golpe, porque no está todo en un systéma, y solo se encienden aquellas particulas que han concebido la suficiente union, y agitacion. Por lo demás, el sonido de las campanas aparta, y rompe la nube, y assi es util quando està lexos; pero quando està encima trae peligro, porque rompiendo la nube, suele provocar el rayo sobre el Campanario mismo, con riesgo del que toca. El rayo no baxa rectamente, sino culebreando, segun la determinacion que le dán las rafagas del viento; por esso co-

mun-

munmente ſuele tropezar, antes que en lo demás, en las torres, arboles, y edificios mas altos, porque es lo primero, que gyrando encuentra, y porque acia donde hay eſtos cuerpos eminentes ſe remolina el ayre, y los conduce. Por eſte miſmo motivo no es ſeguro en una tempeſtad ponerſe donde corra rápidamente el viento, porque ſu miſmo fluxo los lleva. Tampoco es ſeguro corrèr, porque el ayre ſe mueve con violencia à ocupar el hueco que vá dexando el cuerpo; y aſsi guia conſigo à la centella detrás del que corre. Los materiales que baxan encendidos ſon tan ſutiles, que penetran una bayna ſin ofenderla, y deſhacen la eſpada, no conſumen la bolſa, y deshacen la moneda: por lo qual ſe debe tener por fabuloſo, que con el rayo cayga piedra; pues demás que no ſe obſervarian eſtos phenomenos, y otros ſemejantes, (pues un material denſo como el de una piedra no pudiera traſpaſſar los cuerpos poroſos) y que dentro de un Templo, ò Sala donde no hay ayre que la determine à vagar, debia caer recta por ſu peſo; (contra lo que ſe experimenta) ningun hombre inteligente, è ingenuo la ha viſto, pues la piedra que ſuelen enſeñar por de rayo, es qualquiera que han ſacado de la tierra, ſoſpechando que lo es, por el eſtraño color, ò figura, como ſi en la tiera no huviera mineras de todas figuras, y colores; pero ſin mas teſtimonio, que la ligereza de penſarlo, y la buena diſpoſicion de creerlo.

DE LOS METEOROS DE LA LUZ.

Carteſ. VArios ſon los Meteoros de la Luz, hay *fuegos fatuos*, que alumbran, y no queman, por ſer ſu materia rariſsima. Las *Eſtrellas volantes* ſon las que se vén correr de noche en la esfera, aunque no es que corren, ſino que ſe ván prendiendo ſuceſsivamente como un reguero de polvora. Los *Santelmos* aparecen ſobre las entenas de las Naves. Las *chiſpas*, ò *llamas*, que ſalen de los animales, ò de ſu ro-

ropa ſacudida: las *luces* que ſe levantan en los Cementerios de los halitos de los cadaveres, (que el Vulgo llama la *hueſte*, y tiene por las Animas) y tambien ſe levantan de las lagunas, y maderas podridas. Toda eſta eſpecie de *Foſforos naturales* provienen de una exalacion ſutíl, y pingue, que, ò por ſu fermentacion, ò por el calor del ayre, ò por concuſion, y movimiento ſe enciende.

El Iris es aquel ſemicirculo de diverſos colores, que vemos cauſa el Sol, por la reflexion, y refraccion de ſu luz en una nube rórida, (ò que deſtila alguna lluvia ácia el Orizonte opueſto) como enſeña Carteſio, Rohahult, y otros Philoſophos, y Opticos: pues como el determinado color conſiſte en la determinada reflexion, y refraccion de luz: y por otro lado, deſde cierta determinada parte de la nube, es igual el rayo de luz reflexo haſta nueſtro ojo, y aquella cierta determinada parte de la nube debe formar iguales angulos en nueſtra viſta; por eſſo deſde cierta determinada parte percibimos determinado color: y aſsi todos los Philoſophos Modernos refunden matematicamente eſta variedad de colores, y figura circular del Iris, á la varia modificacion de los rayos de luz, y à los iguales angulos que forman en la viſta, al modo que en los priſmas, ò criſtales triangulados ſe vén las coſas à cierta diſtancia, con determinado color, (verde, carmesí, dorado, &c) como en el Iris, porque la luz que paſſa por el criſtal es refracta en aquella diſtancia, con la determinada refraccion, en que conſiſte repreſentar tal color, y ſolo circularmente en aquella miſma diſtancia forma iguales angulos en la viſta, y repreſenta aquel color determinado. Con eſto, que baſta para inſtruccion de los curioſos, demos fin á la Phiſica.

Hic puppim valido noſtram premat anchora jactu.

DIALOGO X.

QUESTION UNICA.

SI LOS BRUTOS TIENEN ALMA ſenſitiva, ò ſon meras máquinas (è ingenios del Criador) ſin percepcion, ni ſentimiento.

Ariſtotelico. Carteſiano. Gaſendiſta. Sceptico.

Scept. AUnque eſta queſtion toca directamente à la Metaphiſica, es razon tratarla aquí por complemento de la Obra, aſsi porque tiene gran parenteſco con la Phiſica, (pues por ella ſe vé à quánta virtud, y energía puede llegar la materia organizada) como porque yá es tan vulgar, y curioſa, que haſta en las converſaciones familiares ſuele ſuſcitarſe; y ſobre todo, el Sapientiſsimo, y Eruditiſsimo P. M. Fr. Benito Geronymo Feyjoó, la exagíta en el *Tom.* 3. *de ſu Teatro Critico, para deſengaño de errores comunes.*

Ariſt. Es poſsible, que hay quien pone en duda, ſi los brutos ſienten! Confieſſo, que no puedo oír tal propoſicion ſin eſcandalo. Las miſmas acciones de ſagacidad, è induſtria en unos: de fidelidad, y diſciplina en otros; y en todos aquel diſcernir de coſas, amar lo agradable, y huír lo nocivo, ſon un caſi ſenſible argumento, de que ſienten, imaginan, diſtinguen, y aun infieren, acercandoſe (por uno que llamamos *inſtinto*) caſi al grado de racionalidad. Todos nueſtros Philoſophos ſe rien de ſemejante diſputa, reputando por fanatico, y caſi loco à quien propone tal queſtion.

Cara

Cartes. Los vueſtros convienen mucho con el Vulgo en dár credito à ſus primeras aprehenſiones, ò à aquello que el ſimple informe de ſus ſentidos à primer golpe les propone, ſin aquella ſoſſegada reflexion, que ſuelen, y deben uſar los verdaderos Philoſofos; y à contentarſe con una palabra, ni explicada, ni entendida, para deſatar las mas graves dificultades. Por eſſo ſoleis reiros de quien mas dignamente ſe rie de voſotros.

Scept. Verdaderamente es controverſia dificil, y receloſa: *dificil*, porque como noſotros no podemos percibir las ſuſtancias en sí, ſino inferirlas por el trage de ſus accidentes, y operaciones, facilmente nos equivocamos, atribuyendo muchas veces à ſuperior virtud lo que es ſolo ſuperior organizacion, y otras veces achacando à defecto de facultad lo que es falta de primor en el organo. Es *receloſa*, porque en que ni ſientan, ni perciban los brutos, nada arrieſgamos los hombres, y es opinion mas cercana à los Dogmas de Fé; pero de conceder à las beſtias capacidad de idear, y conocer, ſe dá ocaſion à los menos religioſos, y advertidos, para perſuadirſe à que la alma del bruto es inmortal, è igual en eſpecie con la nueſtra: ò la nueſtra mortal, y de no mayor dignidad que la ſuya.

Gaſend. Deſpues de los antiguos Griegos, (entre quienes fue coſtumbre, y aun gloria la laſcivia de controvertir, y la licencia de opinar) fue el primero nueſtro Gomez Pereyra, Medico de Medina del Campo, à quien le ocurriò llamar de nuevo à examen eſta duda, en ſu *Margarita Antoniana*, combatiendo la comun ſentencia, que aſsi en aquel ſiglo, como en éſte, era tenida por principio tan ſentado, è inconcuſo, como que el *todo es mayor que ſu parte*; pero como la tyranía intelectual ſuele juzgar por paſsion, mas que por razon, fue deſpreciada ſu Obra, teniendo al Autor por mas neceſsitado de curacion, que de reſpueſta, y ſirvió ſu libro (oy tan raro) de embolver legumbres:

.... *Thus, & odores,*
Et piper, & quicquid Chartis amicitur ineptis.

Haſta que Deſcartes, y Gaſendo, zeloſos de reſtablecer

la razon à su debida libertad, se respondieron, è instaron mutuamente, suscitando de nuevo, y calificando de prudente esta duda: Descartes, con Pereyra, sosteniendo que los brutos eran meras máquinas corporeas, incapaces de la percepcion, y sentimiento: Gasendo, que sentian, è imaginaban: y finalmente, poco hà nuestro yá citado Sapientissimo Feyjoó, aunque se explica con indiferencia Sceptica, confiessa le hacen fuerza las razones por la racionalidad de los brutos: y sin duda son poderosissimas, pues fuerzan à un Ingenio, capàz de forzar à los demás.

Scept. Essas son en esta materia las tres distantissimas opiniones, y otras tantas pruebas del corto alcance del saber humano. Pero cómo hemos de saber en los mas nobles Entes, y animados, de qué naturaleza es su Alma, estando tan lexos su examen de la esfera de nuestros sentidos, si en los mas toscos Entes, en una ruin pajilla, aún no tenemos averiguado, si son finitas, ò infinitas las partes de que se compone? Tan corto es nuestro saber aún de las cosas que vemos, y tocamos!

En el hombre, (yá se vé) demás de la Fé, su propria conciencia dicta à cada uno, que tiene en sí una alma imaginante, pensativa, senciente, dubitante, inteligente, volitiva, y assi espiritual, y eterna; pero en los brutos qué testimonio inconfuso tenemos? es verdad que vémos en ellos ciertas acciones, que eficazmente nos inducen à creer, que las hacen con conocimiento, como quando nosotros las hacemos; (v. gr. quexarse del objeto molesto, y agradarse del deleytable) pero de dónde nos consta que no son equivocos estos movimientos en sus causas? Y que lo que el hombre hace por razon, no lo hace el bruto por mecanismo? Toca el Relox un minuet, y cantale un Musico: èl mismo es efecto; pero muy diversa la causa: el Musico toca el minuet sabiendo lo que se hace: el Relox le toca, sin saber lo que toca. Canta el mismo minuet un paxaro: quién nos demonstrará, si advierte lo que canta? Y si se parece al hombre en la percepcion, ò al Relox en la necessidad? Aora bien, considerese si la corte-

dad, y torpeza de los hombres ha sabido hacer màquinas, que en sus acciones emúlen à los brutos: qué hay que estrañar, que la suma Sapiencia del Criador haya ordenado otras, que emúlen à los hombres?

Acaso nos ha revelado algun perro lo que le passa en su interior, y que quando ahulla siente? O que sus frases, y movimientos son hijos de su pensamiento, è idéa, y no de la estupenda correspondencia de liquidos, y sólidos en su organizacion?

Esto es por un lado, por otro es posible, que tan patentes señas de conocimiento, industria, cautela, dolor, verguenza, fuga, amor, docilidad, y aun raciocinacion, que observamos en las bestias sagaces, como en los Elefantes, Monos, Zorras, y otros, son efectos solo maquinales, sin alma en cierto modo raciocinante, ò à lo menos sensitiva? Ved, señor Aristotelico, si es bastante fundada la duda, y bastante prudente la profunda question sobre que vosotros, fiados en la serenidad de un supuesto, passais à pie enjuto.

Cartes. Hay otra gravissima razon de dudar, y es, que la idéa que tenemos del *espiritu*, à diferencia de lo *material*, ò *corporeo*, es, que por *espiritu* concebimos un Ente pensativo, è inteligente; y por *material* solo un Ente extenso, impenetrable, figurable, divisible, localmente moble, y todas las demás propriedades que se siguen à la extension; y estas son dos tan contrarias idéas, y tan reciprocamente exclusivas de sí, y repugnantes en un mismo sugeto, que lo que es puramente material, no puede concebirse como percipiente, ò cognoscitivo; ni lo que es espiritu puede entenderse como impenetrable, ò extenso: pues aunque queramos dár à la materia el mas extremo grado de atenuacion, y sutileza, y concederla el mas esquisito primor en la estructura, nunca podemos elevarla à la dignidad de cogitante, y sensitiva, como ni al espiritu, por mas imperfecto que le concibamos, podemos defraudarle de la essencia de ideante, è inteligente. Siendo esto assi, y concediendo á los brutos percepcion, y conocimiento, se vé quedamos desarmados de razon Philosophica los hombre, para probar,

bar, que nuestra Alma, à diferencia de la suya, es espiritual, pues quedamos iguales, supuesto que en la linea de pensar, el mas, ò menos, y de este, ò el otro modo, no varìa la especie de sustancia espiritual: asi como el mas, ò menos bulto, y lo mas, ò menos atenuado no varía la especie de extenso, ò impenetrable: quanto, y mas, que si en algunas percepciones abstractas, y confusas excedemos à los irracionales, en otras particulares, y mas claras con grandes ventajas nos exceden, como se esforzará despues.

Scept. A lo menos admitiendo en los brutos conocimiento, se daría un gran motivo à los Philosophos para equivocar las Almas; pues como no percibimos las sustancias en sí, sino inferidas, y retratadas en sus accidentes, y efectos; y como los diversos efectos en especie mas suelen provenir de la especifica variedad, y habitud de los organos, que de la diversidad de los principios, (y asi, los niños, ni piensan tan universalmente, ni de muy lexos, con la percepcion que los adultos: los rusticos no reflexionan como los bien educados; ni los maniacos piensan correctamente como los sanos, siendo en todos los hombres iguales las Almas) de aí es, que una misma naturaleza de principios puede producir acciones diversas en percepcion: con que dado que los brutos sienten, perciben, y conocen, aunque ni sea acerca de tantas cosas, ni tan perfectamente acerca de unas mismas, puede esto refundirse à la improporcion de los instrumentos, y no à la diversidad de los principios: luego admitida la percepcion de idéas (ò sea racionalidad) en los brutos, nos privamos de un medio convincente para demonstrar la especifica distincion de nuestra Alma à la suya, solo por hacerles essa merced: y no parece cuerda politica, por concederles una razon, que en ellos está de sobra, defraudarnos de un argumento, que nos hace gran falta.

Ved, señor Aristotelico, si es materia de risa la disputa, como juzgais vosotros; ò si se deben reputar por fatuos, y maniacos, los que afirman, que los brutos son máquinas, sin mas cogitacion, ò conocimiento, que el

que aplicò el Supremo Artifice en su fabrica. Pues admitido, que lo puro material es incapáz de sentir, conocer, y discernir, y costandonos por evidencia interior, que los hombres hacèmos todo esto, podemos ciertamente inferir, que constamos de una sustancia inmaterial; esto es, de una Alma espiritual, inteligente, y libre, sin contrario natural que la destruya, y assi, inmortal, y eterna. Pero concediendo á las bestias idéas, sensacion, conocimiento, ò racionalidad, aunque sea imperfecta, por solo no desmentir la falible sugestion de nuestros sentidos, nos privamos del mas firme método de convencer metaphisicamente esta verdad Catholica contra los Enemigos de la Religion: del qual poderoso argumento alguna vez he usado, con gran fruto, y bastante confusion de quien me lo negaba.

Cartes. Entremos con mas formalidad en la question: Aunque prudencialmente, señor Aristotelico, me consta que soy *cuerpo*, pues claramente veo mis manos, piernas, y vestido, oygo que estoy hablando, veo este quarto, y os distingo à todos clarissimamente: esto aún no me convence con certeza metaphisica, porque mis sentidos muchas veces me han engañado, y no es cordura creer à quien alguna vez me engañó, ò à lo menos basta para que yo no admita como verdad inconcusa, y metaphisica su informe.

Demás de esto, quanto percibimos es por especies, (pues los mismos objetos no llegan à nuestras potencias, y organos) pero nada de quanto se percibe por especies puede demonstrarse que existe, como se convence en la Sacrosanta Eucharistía, en que las especies informan à nuestros sentidos del Pan que no hay; y dexando esto milagroso, en sueños percibo vivamente muchas cosas, y seguramente las afirmo, que realmente no existen: luego aquello mismo que claramente veo, y toco, no puedo demonstrar que existe.

Arist. Ay una gran diferencia de la claridad con que percibimos quando despiertos, à la obscuridad de dormidos.

Cartes. Siendo unos sueños mas claros que otros, lo mas que prueba vuestra respuesta es, que este nuestro aora

re-

ſerá un ſueño mas claro ; pero no , que no es ſueño. Por ventura no ſon à veces tan vivas las imagenes que ſe nos repreſentan durmiendo , que aun deſpiertos en mucho tiempo no ſabemos deſengañarnos ? Por ventura no puede Dios infundirnos eſtas clariſsimas idéas de coſas que no exiſten ? Por ventura en los miſmos ſueños no reflexionamos muchas veces, que lo que ſoñamos no es ſueño , y que aquella conexion , y evidencia de coſas no puede dexar de ſer verdad ? Luego metaphiſicamente no podemos convencer , que es realidad quanto aora percebimos. Solo es demonſtrativo , y no puede engañarme , que *ſoy una coſa que pienſa* ; eſto es , que duda , entiende , afirma , niega , quiere , no quiere , imagina , ſiente , &c. porque ſea durmiendo, ò velando , afirmando , ò dudando , ſeguro , ò engañado , es impoſsible que yo perciba los objetos exiſtentes , ò no exiſtentes, ciertos, ò inciertos , ſin penſar ; y aun quando quiera dudar eſto , eſta miſma duda es penſamiento.

De eſta verdad metaphiſica : *Yo ſoy una ſubſtancia penſativa* , infiero , que ſoy *una ſubſtancia eſpiritual* , por la identidad de eſtos dos conceptos : lo qual no ſolo me conſta de los brutos , ſino me repugna ; pues ſiendo unos compueſtos completamente materiales , repugnan incluír algo eſpiritual , ò cogitante. Es verdad , que nueſtra mente , en eſte eſtado de conjuncion con el cuerpo , pienſa dependiente de los organos , y phantaſmas , ò de las eſpecies recibidas en ſus fibras ſenſorias , y cerebro.

Gaſend. Luego ſiendo tan ſemejante à la nueſtra la organizacion de los Brutos , pues tienen tambien nervios , y cerebro , que reciban las eſpecies ſenſibles, y las conduzcan al ſentido interno ; tambien ſerá igual à la nueſtra ſu ſenſacion , la qual yá que no raciocinacion , podrà llamarſe à lo menos penſamiento.

Carteſ. Y qué importa que tengan los miſmos organos materiales , ſi les falta el principio cognoſcitivo ?

Gaſend. Y de dónde probais , que no tienen imaginacion , y principio ſenſitivo como noſotros ?

Carteſ. De que es impoſsible , que lo material ſea perci-

cipiente, como lo percipiente ſolo ſe concibe proprio de lo eſpiritual.

Gaſend. Bien confieſſo, que en el hombre ſe hallan algunas operaciones mas nobles que en el bruto; pero eſto no prueba que los brutos no tengan ſus imaginaciones, ſolo sí diſtinto grado, ò dignidad de ellas: aſsi como aunque el hombre es mas noble animal, no por el mayor grado, ò dignidad ſe exime del concepto de animalidad.

Carteſ. Eſſa miſma razon prueba mi aſſunto, pues el hombre debe tener alma de diſtinta naturaleza que el bruto: luego ſi la Alma del hombre, ſegun nueſtro concepto, no tiene otra eſſencia, que ſer imaginante, ò cogitante, la del bruto no podrá ſerlo.

Gaſend. Debierais para eſſo probar, que el hombre exerce alguna operacion diſtinta que el bruto, independiente del cerebro.

Carteſ. Es cierto que no la exerce ſin dependencia de los organos materiales; y aſsi, ſegun vueſtro reparo, podia probarſe, que ambos ſon iguales; pero en mi hypotheſis ſe diferencian, en que obrando todos, mediante los miſmos inſtrumentos, unos ſe mueven por percepcion, racionalidad, y arbitrio, y otros ſin percepcion alguna, ſolo por neceſsidad mecanica: en eſto ſe diferencian, como racional, de irracional; aunque convienen en la razon generica de animales, porque unos, y otros maſtican, digieren, diſtribuyen, ſanguifican, filtran cólera, y limpha: ſe nutren, engendran, y mueven con un miſmo genero de organos, que es lo que conſtituye la razon comun de la animalidad, y no la percepcion, ò ſentimiento, que es de ſuperior orden.

Gaſend. A lo menos, perturbado el cerebro en el hombre, ò borradas las eſpecies, ſe perturban, ò faltan ſus operaciones, del miſmo modo que en los brutos.

Carteſ. Con la diferencia, de que en el hombre ſe perturban las operaciones perceptivas, ò penſamientos; pero en el bruto (como quiera que es incapáz de penſamientos, è idéas) ſolo ſe perturban, ò faltan las operaciones animales, ò maquinales.

Gaſend. Es verdad que carece el bruto de la razon humana, pero no de la ſuya: porque tan general, y comun parece la razon al bruto, y al hombre, como lo es la facultad ſenciente; pues tambien raciocinan, aunque no tan perfectamente, ni de tantas coſas como los hombres.

Carteſ. Y eſſo decia yo, que ſegun vueſtras doctrinas, no ſe diferencia en eſpecie la Alma humana de la brutal, porque no tiene facultades diferentes, ſino ſegun mas, ò menos, lo qual es impío, y condenable.

La mente humana, ſiendo en sí meditativa, ſabe conſcientemente que pienſa; pero no hay fundamento por donde conſte, que eſto miſmo hace el bruto: pues ſolo puede inveſtigarſe por ſus operaciones, las quales ſon falaces, y equivocas; pues quando mas, ſolo prueban que hay en ellos unos movimientos materiales, excitados por los objetos, y ſus eſpecies, y parecidos exteriormente à los nueſtros; pero no que ſon dirigidos por alguna percepcion, ò mentalidad como en noſotros, lo qual ſupera el concepto de materialidad: pues como os he demonſtrado varias veces, la eſſencia de lo eſpiritual es penſar, como la de lo material ſer extenſo; y entre lo penſativo, y extenſo hay tanta diſtancia, y contrariedad, como entre lo eſpiritual, y corporeo.

Gaſend. Si en vueſtro ſentir la mente es ſuſtancia cogitante, y todo ſentir es eſpecie de cogitacion, ſiendo patente que el bruto es ſenſitivo, ſerá cogitante, y tendrá mente.

Carteſ. Aſsi probárais lo que os parece tan patente; eſto es, que el bruto es ſenſitivo.

Gaſend. Yo bien confieſſo, que la facultad ſenciente es coſa diſtinta del groſero bulto del cuerpo, y de ſus miembros viſibles; (eſto nadie lo controvièrte) pero falta probar, que es diverſa de una aura, eſpiritu, ò cuerpo ſutiliſsimo, que aníma los miembros, y ſiente, è imagina.

Carteſ. Por mas grado de delicadéz, ſutileza, y agilidad que concibais en qualquiera ſuſtancia material, nunca podreis elevarla à la virtud de cognoſcitiva, ò cogi-

tante , que es concepto de tan peregrino , y eſtraño orden.

Gaſend. A lo menos no es principio tan cierto , que *la eſſencia de la mente es penſar* , que no pueda ponerſe en duda , pues en un embrion , durmiente , ò apoplectico eſtá la Alma con ſu eſſencia : y en eſtos eſtados no podeis probar que pienſa , ſin diallelo , ò peticion de principio, pues debeis tomar por antecedente lo que vais á probar, (eſto es, que la eſſencia del Alma es penſar) y deſpues inferir , que en el embrion hay penſamiento , porque hay Alma.

Demás , que la miſma Alma humana que exerce la cogitacion , exerce la generacion , y nutricion , porque tiene facultades diverſas : luego toda ſu eſſencia no ſe encierra ſolo en ſer cogitante , ſiendo tambien nutritiva , y generativa.

Carteſ. El penſar es Eſſencia de la mente , porque es lo primero que concebimos en ella : las demás ſon propriedades ſuyas.

Gaſend. Tampoco eſtá demonſtrado , que el penſar es eſſencia de la mente , ſiendo mas probable que es una accion , ò propriedad de ella.

Por otro lado ; Si la eſſencia del cuerpo conſiſte en la extenſion , toda accion , y toda facultad operativa eſtá tan fuera de la naturaleza corporea , como el miſmo penſar, pues la extenſion es meramente paſsiva ; y aſsi , el que ſolo concibe coſa extenſa , no puede concebir coſa actuoſa: luego ſiendo lo activo concepto de ſuperior orden á lo extenſo , ningun cuerpo como cuerpo tendrá accion , ni facultad activa : luego todas las acciones de los cuerpos nacerán de un principio incorporeo , ò ſi nacen de un principio corporeo , la eſſencia de lo corporeo no ſolo ſerá ſer extenſo , ſino operativo.

Confirmolo mas , porque en vueſtros principios , aſsi como la mente no tiene otro sér , que el *penſar* , aſsi el cuerpo no tiene otro sér , que la *extenſion*: con que ningun cuerpo podrá nutrirſe , engendrar , alumbrar , calentar, &c. porque en ſu eſſencia ſolo concebimos ſer extenſo (y ſer extenſo es coſa meramente paſsiva) con que todo

do cuerpo ſolo ſerá extenſo, pero no actuoſo; ò ſi aun no ſiendo del concepto de extenſion la actividad, admitìs cuerpos actuoſos, aun no ſiendo del concepto de lo material la cogitacion, no debeis repugnar que haya Entes materiales cogitantes; y ſi no, dadme la diſparidad.

Carteſ. Padeceis una equivocacion, porque de la extenſion, impenetrabilidad, y mobilidad, que concebimos en lo material, puede nacer ſu actuoſidad, porque no deſdice á lo que es de ſuyo impenetrable, y moble, poder mover, y obrar en otro; pero ſe deſdice el penſar que es coſa de mas ſublíme linea, que quanto concebimos, y podemos concebir en lo ſolo extenſo, y localmente moble.

Scept. En algo convengo con Vmd. ſeñor Carteſiano, eſpecialmente en que no puede entenderſe virtud de conocer, ò penſar en lo que es ſolo material: pues en lo material pueden copiarſe, y recibirſe las imagenes de las coſas, como en un eſpejo; pero conocerlas, diſcernirlas, y uſar de ellas para dirigirſe, es accion ſuperior à todo lo corporeo: no obſtante, no convengo, ni veo demonſtrado, que toda la eſſencia de la mente conſiſta en *penſar.* Que la mente pienſa, no es noticia tan nueva, grande, é inaudíta, que los Philoſophos, y toda la Nacion Humana haſta aquí la hayen ignorado: ni vos ſereis tan ligero, que tengais à vueſtro Carteſio por unico Colon de eſte prodigioſo deſcubrimiento; ſino es que digais fue Autor de elevar eſta comun verdad à la dignidad de principio, eſtableciendo como axioma inconcuſo, que *la eſſencia de la mente es penſar*, el qual no ſolo no es principio, ſino parece error; porque la eſſencia de una coſa no es ſu exercicio, ù operacion, ſino el principio, ò raíz de ella: como la eſſencia del fuego no es la accion de calentar, ſino el principio de donde dimana el calor. Y aſsi, aunque ſabemos que penſamos, y que éſta es una de las funciones del Alma, ni ſabemos lo que es penſar, ni tenemos idéa propria de la ſuſtancia, ò principio de donde eſta accion procede. Al modo, que ſi alguno preſumiera ſaber la naturaleza del Imán,

ſolo diciendo, que ſu naturaleza es atraer al hierro, la de la piedra caer ácia el centro, la del fuego calentar, la del cavallo relinchar, &c. y que en ſabiendo la accion, ò efecto de cada coſa, eſtaba averiguada ſu eſſencia, le tendriamos por hombre facil, y por mucho mas facil ſu ciencia, porque ninguno es tan lerdo, que porque ſepa el efecto de una coſa, crea que ſabe yá la eſſencia de ella: luego aunque ſepamos que la accion de la mente es penſar, nos falta mucho para comprehender la naturaleza de eſta ſuſtancia cogitante. Falta ſaber còmo es? Cómo eſtá unida al cuerpo? Cómo obra? Qué facultades tiene? Si tiene partes, ò es indiviſible? Qué mutaciones toma en tanta variedad de penſamientos: es à ſaber, quando vé, oye, ſiente, imagina, duda, afirma, niega, ſe acuerda, quiere, ó no quiere, y otros infinitos? Si ſolo tiene eſta facultad de penſar, ò tambien incluye en ſu eſſencia la virtud de informar el cuerpo, moverle de lugar en lugar, dirigirle, nutrirle, y engendrar otro ſemejante? Direis acaſo, que ſolo incluye el penſar; pero otros mas probable, y ſeguramente creen, que incluye todas las referidas facultades, ò à lo menos pueden prudentemente retener ſu aſſenſo, ſegun buena metaphiſica, por no decidir temerariamente en una coſa, aun no bien averiguada. Y aun permitiendo que la eſſencia del Alma conſiſta ſolo en lo que de ella concebís, (como ſi vueſtro limitado concepto fuera regla, y medida de las naturalezas) no ſolo en el Alma puede concebirſe virtud cogitante, ſino informante, motriz, directriz, nutritiva, aumentativa, y generativa.

Carteſ. Los rígidos Carteſianos niegan eſſo; porque lo que puede mover à un cuerpo, debe ſer cuerpo: pues ſiendo la razon del impulſo la incompatibilidad en un lugar, tan improporcionado es un cuerpo à mover un eſpiritu, como un eſpiritu à un cuerpo. Demás, que ſi la mente phiſicamente moviera, dirigiera, nutriera, y engendrára, ſupiera cómo hacía eſtas ocultas obras, aſsi como ſabe, penſando, y queriendo (que ſon las obras que en ſentir de todos hace) como quiere, y como pienſa.

Scept. Todo esso es falso, porque en el espiritu podemos concebir potencia eminencial para mover un cuerpo, aunque ignore los instrumentos, y modos materiales con que se hace. Que lo que impele à un cuerpo debe ser cuerpo, es proposicion falsissima aun en vuestros principios: pues siendo Dios Espiritu puro, dió movimiento à todos los cuerpos en la creacion.

Gasend. De esse antecedente certissimo saco yo aora otra consequencia: luego assi como en la mente puedo concebir facultad motiva, aunque no es de su concepto primario, solo porque no repugna: assi en lo extenso, aunque no es de su concepto solo porque no repugna, puedo concebir lo sensitivo.

Cartes. No os haceis cargo de que yà tengo persuadido repugna à lo material lo cogitante?

Scept. Tambien decís los Cartesianos, que la Alma puede entender, independiente del cerebro, y las especies, lo que es plenamente falso: porque en este estado de conjuncion quanto entendemos, es por especies proprias, ò agenas; pues lo que percibimos, de que no tenemos especies, lo aprendemos por especies de cosas que yá hemos percibido; v. gr. al Alma la concebimos en forma de una aura, ò espiritu agilissimo, y no podemos entenderla independiente de este phantasma, y del cerebro, de quien realmente no podemos por aora separarnos. Añadís, que el cerebro sirve para imaginar, y sentir, no para puramente entender. Decidme si acaso podeis acordaros de esso mismo que entendeis, sin alguna idéa, ò vestigio, que quedasse en vuestro cerebro, de aquello que una vez entendisteis: supongo confessareis que no: luego sin alguna idéa, ò vestigio propio, ò ageno, tampoco primero pudisteis entenderlo.

Arist. Segun esso, negada la sensibilidad à los brutos, queda dislocado todo nuestro *arbol predicamental*; pues ni por lo *sensible* se diferenciáran de las plantas, ni por lo *animal* convendrán con los hombres.

Scept. No tiene mas dificultad hacer otro nuevo arbol predicamental, que tuvo fraguar el primero. Y assi la razon suprema de *Ente* se divide en *sustancial*, y *mo-*

dal. El ſuſtancial en *cuerpo* , y *eſpiritu.* El cuerpo en *moble inorganico* , como la piedra *moble organico* , como las beſtias , y plantas : y *moble cogitante* , y *libre* como el hombre.

Tambien los que dán racionalidad à los brutos eſtán obligados à alterar vueſtro arbol logico , pues yá haſta el perro es *animal racional* ; y la *diferencia* que poniais del hombre al bruto , os la han hecho *genero* , en qne convienen ambos.

Ariſt. Y cómo ſatisfareis à varios lugares de Sagrada Eſcritura , donde ſe enuncia , que *conoció el buey à ſu poſſeedor , y el aſno el peſebre de ſu amo* ? En otra parte : *Quién dió al gallo inteligencia* ? En otra : *Vé á la hormiga , ò Perezoſo , y aprende ſabiduría.*

Carteſ. La explicacion, y ſentido de eſſos Sacros Textos pertenece à los Theologos. Entretanto tengo entendido, que la Sacra Eſcritura ſuele hablar , no en rigor philoſophico , ſino ſegun el concepto comun , y modo de aprender del Pueblo. Porque el fin de las Sagradas Planas no fue enſeñarnos Phiſica , ſino Moralidad , y Religion ; ni hacernos Philoſophos , ſino Fieles.

Ariſt. Yo ſiempre he tenido por cierto , que los brutos convienen con las plantas en lo viviente , ò vejetativo , y ſe diferencian de ellas en lo ſenſitivo , y motivo : pues las plantas , ni ſienten , ni ſe mueven de un ſitio.

Carteſ. Y qué direis de cierta planta , llamada *ſenſitiva*, ò *animal*, (la qual ſe ha viſto aquí en Madrid hecha traer, y cultivar por Monſ. Ricourt , primer Boticario de ſu Mageſtad) la qual encoge , y retira ſus ramas , ſi alguno pretende cogerla ? En eſta parece que hay no ſolo virtud motriz , ſino la miſma ſoſpecha de conocimiento , y fuga que en los brutos ; y con todo eſſo creo la tendreis por vejetal , è inſenſible , y no por animal , por no ſubvertir vueſtro arbol logico , no haviendo mas teſtimonio para que los brutos conozcan , y ſientan , que el que hay para eſta planta.

Ariſt. Alma , ſegun noſotros , es el *acto primero del cuerpo phiſico , organico , que tiene vida en potencia.*

Carteſ. Y aun con eſſo ſe confirma, que no ſolo éſta, ſino

no todas las demás plantas tienen alma, pues tienen acto primero, y cuerpo phiſicamente organizado, de fibras, vaſos, y humores de proporcionadas figuras, como demueſtra Malpighio, y otros curioſos Anatomicos. Demás, que yo no entiendo, ni puedo formar clara idéa de lo que es eſſo, que llamais *Acto primero*; ni creo (ſi confeſſais en conciencia lo que os paſſa) que lo entendeis voſotros, ſino tan obſcuramente como entenderiais lo que es el *acto primero* del *Hércules Furioſo*, ſin haver viſto à Séneca el Trágico.

Ariſt. Acto primero, es *aquello con que vivimos, ſentimos, nos movemos, y entendemos.*

Carteſ. Y qué es eſſe *aquello*?

Ariſt. Es la forma ſenſitiva.

Carteſ. Idéa es tan confuſa, como ſi preguntados del acto primero del Imán, dixerais era aquello con que el Imán atrae al hierro. En noſotros es facil ſaber, que aquello con que vivimos, nos movemos, y entendemos, es una ſuſtancia eſpiritual, è inmortal; pero en las beſtias es meneſter explicar qué es eſſo con que viven, ſienten, y ſe mueven, ſiendo Entes puramente corporeos: con qué modos, è inſtrumentos ſe hacen eſtas grandes obras: ſi ſon movidos por otro, ò activamente ellos ſe mueven à sí miſmos.

Ariſt. Bien patente es, que los brutos ſe mueven por impulſo intrinſeco, ſin llegar à ellos cuerpo alguno de fuera que los mueva, como quando el Perro viene à oler el pan, ſin que nadie llegue à él.

Carteſ. Haced reflexion de que las eſpecies del pan que llegan à los ojos, y oídos del Perro ſon corporeas, como queda probado en la Phiſica: y ſiendolo, pueden vibrar las fibras de ſus organos, con tal modificacion, que por la admirable correſpondencia que puſo el Criador entre ſus organos ſenſorios, y motorios, reſulte el movimiento à determinados muſculos, que obliguen al Perro à acercarſe ſin conocimiento alguno, idéa, ò percepcion de parte de él.

Ariſt. Para mí todo eſſo es inaudíto.

Carteſ. En los Anatomicos hallareis que no hay coſa mas

probable, y conceptible que lo dicho, fundado ſobre las obſervaciones del movimiento muſcular. Ni toda eſta opinion os cauſaria eſcandalo, ſi huvierais eſtendido vueſtra curioſidad à leer otros libros mas que los vueſtros. Yá os dixe, que Gomez Pereyra fue el primero dos ſiglos há, que echando la ſegur à vueſtro arbol predicamental, le cortó eſſa conſiderable rama de la ſenſibilidad de los brutos, proteſtando, que no queria recibir como eſclavo la ſentencia de Autor alguno, ſino creer à ſu razon, y ſus ſentidos, quando no ſe trataba de materia de Religion.

Probó, pues, que los brutos, ni ſentian, ni conocian, porque diferenciandoſe el hombre de los brutos en el conocimiento, y racionalidad, ſi eſto ſe lo concedemos al Bruto, quedamos iguales con él. Eſte argumento tiene aún mas fuerza contra los que admiten racionalidad en ellos, pues eſtán obligados á buſcar otra nueva diferencia, para que ſea buena la comun definicion del hombre, *animal racional.*

Scept. Yá ſe hace cargo el miſmo Pereyra de que havia Theologos en ſu tiempo, que defendian havia en unos, y otros racionalidad; (el qual penſamiento ha reſucitado poco há vigoroſamente nueſtro Sapientiſsimo P. Feyjoó en el lugar citado) pero que los hombres ſe diferenciaban en que conocen los univerſales, é inteligibles; y los beſtias ſolo dos particulares, y ſenſibles.

No obſtante, ſi ſe reflexiona bien de dónde ſaben (es razon de Pereyra) que los Brutos no conocen los univerſales del miſmo modo que noſotros, ſi ſon capaces de conocer los particulares? Eſto parece que lo inventan ſolo para ſalvar la hypotheſis. Por ventura, conociendo que eſte fuego les calienta, y el otro, y el otro, &c. por qué no podrán inferir, que todo fuego les calienta? Y de hecho los perros yá viejos, y experimentados de todo vehemente fuego, aun de muy lexos, huyen, ſin duda, porque ſaben que todo fuego quema. Dirán quizàs, que ellos no tienen noticia de todos los particulares, con que no pueden deducir el univerſal. Pero ni los hombres, para inferir, que *todo hombre es*

risible , han visto todos los hombres , ni todos los fuegos , para conocer que *todo fuego es calido.* Dirán tambien, que el bruto no conoce esta universal , *todo fuego calienta* , hasta que experimenta algunos particulares ; pero lo mismo les sucede à los hombres. Un Niño lleva la mano à la luz , y quiere cogerla , hasta que las repetidas observaciones , ò escarmientos le instruyen , de que éste, y aquel , y aquel fuego queman , de que infiere por semejanza , sin observarlos todos , esta universal , *todo fuego quema.* Y verdaderamente , si se les concede à los brutos poder hacer argumentos de induccion , qué otra cosa es el conocimiento de los universales , que una induccion de los particulares?

Esfuerzolo mas : El Cavallo , y el Perro conocen à su amo , aun mas seguramente que el hombre, (que sea con mas , ò menos claridad , no varía la especie , pues entre los mismos hombres , unos conocen mas distantemente que otros : por exemplo , un adulto conoce con mas claridad que un niño ; y entre los brutos , si es que conocen , se infiere por los efectos que éste conoce , con mas distincion que aquel , y algunos con mas viveza , y certidumbre que los mismos hombres) de que se sigue forman proposiciones afirmativas : *éste es mi amo* ; *aquellos son mis amigos* , *aquellos mis enemigos.* El Cordero quando huye del Lobo , conoce sin duda , y afirma , (de que aquel Lobo , y el otro , y el otro son sus enemigos) que *todo Lobo es su enemigo* , con que conoce los universales, no de diverso modo que el hombre. El corderillo que distingue à su madre en un rebaño, (si es que la busca con conocimiento , y no maquinalmente) sin duda es, porque forma la proposicion afirmativa : *Esta sola es mi madre* , que equivale à la otra universal negativa : *Ninguna de las otras lo es* : lo qual es tener Alma tan noticiosa de universales , y distintiva como la nuestra : pues segun San Agustin , la Alma humana no es mas que una *virtud de discernir* , *ò coadunar las cosas.* Es el accesso , ò fuga de los Brutos , no originado de conocimiento , sino del impulso que las especies corporeas imprimen en sus organos ; y assi fuerzan à aquella màquina à determina-

dos

dos movimientos, al modo que en los epilepticos, y somnambulos, los prodigiosos movimientos que se vén, no nacen de conocimiento, ò arbitrio, sino de algunos corpusculos, ò especies materiales, que determinan su organizacion à tales, ó tales acciones, sin noticia, ni imperio del Alma.

Ni vale recurrir al obscuro asylo del *instinto*, pues este no es mas que una voz, que no satisface: porque, ò con este instinto conocen los brutos lo que aman, ò huyen, ò no? Si lo conocen, está en su fuerza el argumento: si no lo conocen, obrarán con necessidad maquinal, al modo que el hierro se arrima, ò huye del Imán, segun sus varios polos, sin conocer lo que hace.

Verdaderamente, si las bestias sienten, y perciben las cosas, discerniendolas por sus varias idéas, sin duda tienen infusa en su materia alguna sustancia pensativa, è ideante: y por otro lado, considerando algunas prodigiosas acciones que executan, no solo parece su Alma sensitiva, sino tan discursiva como la nuestra. Recorrase la portentosa Historia de los Animales: reflexionese sobre su economía, astucia, y prudencia, se verá, que en muchas muy sutiles, è importantes raciocinaciones nos exceden. La comun induccion del Perro, que conociendo ha huido la Liebre por uno de tres caminos, huele el uno, infiere que no ha ido por allí: passa al otro, percibe que tampoco: y assi infiere, que ha ido por el tercero, y parte en su seguimiento: si la hace con conocimiento, es una ilacion tan adequada, que el mas racional no puede hacerla con mas perfeccion.

Lo mas verisimil parece, que siendo equivocos los efectos, siempre que vémos hacer algo analogico à los brutos, que si nosotros lo hicieramos lo hariamos por discurso, creemos, que tambien por discurso lo hacen ellos; siendo en nosotros efecto de la percepcion, y en ellos efecto de la máquina, con que el Sapientissimo Criador organizó sus miembros, y dispuso sus liquidos: de modo, que ciertas impressiones los determinassen á ciertos movimientos, sin saber idealmente lo que buscan,

can, ni lo que temen, como la yedra, que abraza al olmo, no por conocimiento, ò amor que le tenga, (como nosotros abrazamos à nuestros amigos) sino por la estructura especial con que Dios organizó estos vejetales. Tanto nos engañan los efectos equivos acerca de sus causas! Parece que el Criador quiso hacer estas animadas tramoyas, para que dudando, conozcamos à cada passo su infinito saber, y nuestra cortedad.

Pero permitamos por un breve plazo, que las acciones de los brutos sean hijas de su conocimiento: en qué les llevamos ventaja? Puede el mas racional sacar consequencia mas artificiosa que la que cuenta el famoso Medice Thomás Willis de una Zorra, que en Londres trepando por las bardas entraba à un corral de gallinas, y los pollos por huír de ella se ponian en salvo, saltando sobre un arbol que alli havia; pero ella se ponia al pie del tronco à dár bueltas velocissimas, hasta que los pollos, por seguir (como es natural) con la vista à su enemigo, se insultaban de vahido, y aturdidos iban cayendo abaxo, y la Zorra degollandolos? Este es el hecho, que se observó varias veces. Aora pregunto: para todo esto no era menester que la Zorra conociesse que los Pollos huirian de ella sobre el arbol? Y que dando bueltas al pie, era preciso la siguiessen con su vista? Y que el gyrar la vista mucho, y continuadamente es causa de vertigo? Y que una vez vertiginosos, no pudiendo sostenerse, debian caer por su peso, y ella cogerlos? Pues qué racional hiciera mas industriosos silogismos!

Omitiendo otros muchos, no puedo menos de ponderar un caso, que sucedió en mis barrios en casa del Marqués de Orellana, yá difunto. Escapóse de la cadena un Moro, y teniendo noticia de ello, escrupulizó (porque era muy timorato de conciencia) que podria, entrando por alguna guardilla de la vecindad, matar algun niño, ò hacer otra especie de daño, propuso subir à matarle, y tomando una escopeta, le llegó á dár vista, pero el Mono, assi que lo advirtió, se refugió por varios lados, hasta que viendose finalmente acosado, co-

gió

gió una teja, y abroquelandose en ella, jugaba de su arma defensiva, oponiendose con la mayor destreza, y agilidad à la linea recta del tiro. Aora bien, si esto procedia de conocimiento, quantas formalissimas consequencias era menester que sacasse aquel irracional, para executar tan prodigiosa accion! Mas creíble parece que la especie del cañon, impressionando las fibras nerveas (ò sean los espiritus) de su ojo, con determinado incongruo modo obligaban à los musculos de sus brazos, por razon de la establecida correspondencia de organos, à moverse proporcionadamente para dirigir la teja en defensa de toda la máquina. Lo qual no tanto arguye conocimiento, ò industria de parte del bruto, quanto sumo saber, y poder de parte del Criador, al modo que quanto mas artificioso el Relox, quantos mas primeras executa, como repetir la hora, quartos, y minutos, tocar varias canciones, ò callar, notar el dia del mes, señalar el estado de los Planetas, &c. tanto mas inferimos, no mayor conocimiento en la máquina, sino mayor saber en el Artifice.

Arist. Pero los brutos, aunque obrán con algun conocimiento cosas muy prodigiosas, se diferencian en mucho de nosotros, pues ni se explican, ni se entienden, ni tienen idioma con que comunicarse sus pensamientos, como los hombres.

Scept. El explicar por palabras los pensamientos, es cosa muy accidental à la racionalidad: pues los hombres mudos piensan; y con todo que no se expliquen, no dexan de ser racionales. Quanto, y mas, que los Brutos tienen su especie de idioma natural, con que se entienden, y explican: (si es que la suya puede llamarse explicacion, é inteligencia) las gallinas llaman à sus pollos para darles sustento: los paxaros se avisan, donde hay abundante granero: el gallo tiene su especial frasse, para dár à entender à su familia que anda algun enemigo en su gallinero: los perros, y gatos explican sus passiones con varios generos de ahullidos; y yo conocí un amigo mio tan curioso, y observativo, que entendia su idioma, y discernia en sus riñas por el mayido de la frasse del ven-

vencido , y el vencedor la del zeloso , y el afortunado. (lo qual enunciaba sin verlo , y saliendo à verlo , se reconocía ser verdad) No solamente parece que entienden los brutos sus expresiones naturales , sino tambien nuestros idiomas arbitrarios : pues el *zape* , *miz* , ù otra qualquiera voz , que nosotros hemos puesto voluntariamente para atraerlos , ó espantarlos , la entienden , y se acercan , ò huyen , segun la significacion que les hemos dado à entender (y los Franceses , y demás Naciones los enseñan lo mismo en sus idiomas) ni vale decir , que ellos no entienden las voces como los racionales : pues entienden , y executan lo que por medio del alhago , el castigo , ù otra señal sensible les hemos enseñado , que significan , del mismo modo que à los niños les enseñamos , *vete de aquí, vén acà , &c.*

Arist. A lo menos ellos no han inventado idioma alguno *ad placitum.*

Scept. Y supuesto que ellos tengan conocimiento, è idéa de las cosas, de dónde nos consta , ò cómo podreis probar, que no tienen algunos sonidos inventados (á nosotros ininteligibles) para darse á entender sus idéas?

Arist. Ellos, buelvo à decir , no conocen los universales , ni las sustancias espirituales , ni perciben otra cosa, que los objetos presentes ; y asi , felizmente olvidados de lo passado , è ignorantes de lo futuro , carecen de los dos grandes tormentos de la vida , que son , esperanza , y temor.

Scept. Yá quedo esforzado, no hay prueba convincente, de que los brutos no conozcen las proposiciones universales , pues pueden deducirlas de los particulares que conocen. Y aun quando no conozcan los universales , y nosotros sí , qué mayor perfeccion , ò dignidad arguye en nuestra Alma un conocimiento copulado , y confuso ? Es mas el conocimiento de los universales , que una percepcepcion obscura , y en monton, de todos los singulares, debaxo de una razon generica , è incompleta ? Pues à mí me parece mucha mayor perfeccion , y dignidad conocer essa misma razon clara , completa , y contraída en cada particular de por sí.

Por

Por lo que toca à no conocer las ſustancias eſpirituales, tampoco noſotros las conocemos por eſpecies proprias, ſino por agenas, y corporeas; y aſsi, ideamos al Angel en figura de un hermoſo agiliſsimo Mancebo; y eſte conocimiento debaxo de eſpecie corporea, y ſenſible, no es de mas perfeccion que el de los brutos.

Por lo que toca à no conocer los paſſados, y futuros, ellos ſe acuerdan de la pena que les dieron, ò el mal paſſo donde tropezaron: ellos huyen, y ſe precaven de la muerte, que nunca han conocido: y en ſupoſicion de que eſte temor ſea con conocimiento, no es dificil ſoſpechar, que pueden temer lo que les vendrá, ò qué ſerá de ellos deſpues de la muerte, pues pueden dudar ſi ſu Alma ſe ha de acabar; y aſsi, todos quedamos iguales: luego eſtas precauciones en ellos no ſon temor, que arguye conocimiento de lo terrible de la muerte, ò la pena, ſino impetu maquinal, impreſſo por el Criador, para conſervarlos, y conſervar el Univerſo. Ni el buſcar el alimento, ò el abrigo es por conocimiento de que lo neceſsitan: vanſe à él ciegamente, como la paja ſe vá al ſuccino, ò el hierro al Imán.

Acerca de lo futuro, tambien previenen las lluvias, y tempeſtades. Algunas aves, como las Golondrinas, y Vencejos, pronoſtícan que yá viene el Invierno, y ſe ván al Africa: luego conocen el Invierno, que aún no ha venido, y ſe acuerdan que hay otra tierra mas cálida que éſta. Dirán, que unas paſſan enſeñadas por otras; pero à fé es admirable prediccion en las primeras que paſſaron. Quién las haría tan dieſtras geografas, que adivinaſſen havia tierras mas allá del Mediterraneo, y à diſtancia de trecientas leguas conocieſſen que ácia allí eran las Regiones mas calidas? Eſta noticia es ſuperior à toda la ciencia de los hombres.

Tambien los brutos conocen las yervas que les convienen para ſus dolencias, y las ſaben elegir, ſin haverlas experimentado: luego ſi lo hacen con conocimiento, no ſolo ſaben mas Phiſica, y Geografia, ſino mas Medicina que noſotros, que no las conocemos, ſino por ſus efectos. La unica ſalida es decir, que eſtos

phe-

phenomenos ſon en ellos maquinales, no dirigidos por percepcion alguna, ò inteligencia, ſino ciegamente por neceſsidad mecanica, al modo que los niños aſsi que nacen buſcan el pecho, no porque conozcan, ò raciocinen Todas eſtas acciones brutales ſon parecidas à las pateticas nueſtras, como los movimientos ſomnambulos, el caer àcia el centro, (ſin que lo advirtamos) la accion del pulſo, la reſpiracion, y circulacion de la ſangre, las quales executamos los racionales, ſin ilacion, ni conocimiento de lo que hacemos: pues tan lexos eſtamos de conocerlo, que muchos años ha eſtado nueſtro corazon circulando ſu ſangre, ſin ſaberlo noſotros, y aun negandolo muchos. Echa el bruto lagrimas, hace ademanes de riſa, y ſe quexa quando le hieren: todos ſon impulſos maquinales, como los de un artificioſiſsimo Relox, ù Organo: pues las beſtias, aſsi como otros automas ſolo ſon capaces de la impreſsion material, no de la moleſtia formal. No hay que admirar, pudiendo la torpeza de los hombres inventar máquinas tan primoroſas, que à otros hombres caſi ſean incomprehenſibles, (como el Telar de Medias, máquina, que confieſſo no he podido aún entender) que la infinita Ciencia de Dios haya hecho tan portentoſos automas, ordenando cierta conexion, y potencia de sólidos, y liquidos. Aſsi ſe entiende lo que vulgarmente ſe dice de los brutos, que nacieron inſtruídos por la naturaleza de inſtinto; eſto es, de una admirable compaje de partes, dada por Dios, que es la verdadera Naturaleza.

Dirán, que unos entienden mejor unas coſas que otras, para que no nacen inſtruídos. Es aſsi verdad; y lo miſmo ſucede á los hombres, que entienden mejor las materias, à que ſu genio, y temple los inclina; pero es mal modo de hablar en los brutos; pues ſi eſto pudiera decirſe de ellos, tambien pudieramos decir del Imán, que conoce mejor al hierro, que à otros metales: conceder á los cuerpos peſados conocimiento del centro de la tierra, y á las plantas percepcion del zumo que eligen para alimentarſe.

In-

Infierese tambien, (si los Brutos sintieran) que su Alma, aun la de los insectos, sería indivisible, (es esta de las mas sutiles razones de Gomez Pereyra) porque la especie corporea no puede naturalmente estàr toda en el todo, y toda en qualquier parte: con que si su Alma, como tal corporea, debe ser divisible, se seguiria que no podrian percibir la quantidad, ò extension de los cuerpos, la qual parece que barruntan, (pues parece miden si caben, ò no por un espacio, y si una presa es mayor, ò menor) porque cada parte de su Alma solo percibiria una parte de la dimension: y para conocer la extension toda, es preciso que un solo indivisible percipiente conozca varias partes, unas fuera de otras; pero en tal caso, la noticia de una parte del Alma no informaba à la otra: con que toda la Alma no podría ser noticiosa de la extension total.

Movidos de estas poderosas razones, han juzgado otros, que los Brutos no solo tienen sensacion, sino algo de racionalidad: pero los alegados argumentos prueban que, ò no hay en ellos sensibilidad, ò son tanto, y mas racionales que nosotros; pues acerca de las mas cosas, nos exceden en ciencia. Siendo mas seguro, segun Fé, y mas conceptible, segun buena Philosophía, que si los hombres supieran manejar, y ordenar tan sutilmente la materia como supo Dios, pudieran llegar à hacer una máquina, que al menor sonido, ò contacto hiciera determinados movimientos, por el especial modo, potencia, y conexion de sus partes.

Las pruebas que alegan los que conceden racionalidad à las bestias, hacen gran fuerza contra los que les conceden sensacion; pues en caso de tenerla, como afirma el Pueblo de los Philosophos, se sigue en sus mismos principios que tengan discurso; pero no son absolutas contra los que por mantener indemne, y de rigorosa adnacion el mayorazgo de sensacion, y racionalidad en los hombres, le niegan à los brutos.

Quando se dice, que el perro en la encrucixada de caminos *conoce*, ò *hace concepto* de que la Liebre, ni fue por el primero, ni por el segundo; y asi infiere fue por

por el tercero, es modo de hablar impropio, y analogico: pues lo puro material, ni *conoce*, ni *puede hacer concepto*; (siendo esto solo proprio de lo espiritual) engañamonos nosotros: (segun enseña Santo Thomás) pues en el caso dicho no hay razon, eleccion, ordinacion, ò direccion de parte del perro: ordenale, y dirigele la razon divina, como nosotros nos dirigieramos en tal coso con el uso de nuestra razon, al modo que la saeta, ò bala vá dirigida al blanco, cómo, y aun con mas certeza, que un racional se dirigiera á un termino. Explicome: Los halitos de la Liebre determinaban al perro à seguirla: con que faltandole en los dos primeros caminos el determinante, falta la determinacion à moverse, à que se sigue pararse; pero tropezando su olfato ácia el tercer camino algunos sutilissimos tufos de aquellos que dexa la Liebre en la atmosphera, buelven à determinarle à seguirla por este camino, hasta encontrarla: siendo necessidad maquinal lo que parece raciocinio.

Creemos, que el bruto hace induccion formal, porque en nosotros lo sería. En esto se padece un grave engaño: como si porque el Relox me despierta à las doce, creyera yo que numeraba las horas, y hacía esta induccion: *En una de estas horas me han mandado tocar, no à la una, dos, ni tres, &c. luego à las doce.* Esto mismo que en un criado sería induccion, y advertencia, en el Relox es mero mecanismo. Y es, que cree el Vulgo, que lo que el hombre executa por conocimiento, si executa el bruto lo mismo, lo hace del mismo modo, y con la misma ilacion, lo qual es falsissimo. Quando el racional vé el castigo, teme, y huye por un acto de percepcion, con que le conoce nocivo; pero el perro quando vé el latigo no teme, ni huye *formalmente*, porque conoce lo molesto del dolor que le amenaza; es su fuga meramente *material*, porque los sutilissimos corpusculos, ò especies del azote, imprimen especial movimiento en las fibras nerveas de sus ojos, (ò sease en sus espiritus visuales) que determinan à los destinados musculos de su máquina para la fuga. Del mismo modo se debe explicar por la impression material de los sensorios la fuga de los

Ratones quando ſe cae la caſa; pronoſticar los Gatos las lluvias, y precaverſe del Invierno las Golondrinas huyendo al Africa.

Suele decirſe, que en las acciones de los brutos hay toda aquella série de actos, que los racionales tenemos en nueſtras deliberaciones; eſto es, *intencion*, *duda*, *conſejo*, *eleccion de medios*, *execucion*, *y conſecucion del fin.* Nada de eſto parece verdadero, ſiendo unos Entes puramente materiales: pues el Gato, aſsi que la eſpecie corporea de la carne (pueſta en parte dificil de alcanzar) impreſsiona con cierta modificacion ineficáz ſus organos, (eſto es remiſamente, y de lexos) es determinado à pararſe, como obſervando, y ſuſpenderſe, como ſi meditaſſe: deſpues la undulacion de qualquier tumor le obliga à bolver la cabeza ácia la puerta, (como recelando ſi alguien viene) ſin duda, porque algunas fibras de ſu cerebro ſe vibran entonces, como quando otra vez fue caſtigado por lo miſmo en la miſma ocaſion, y eſpecie, aunque en realidad es incapàz de recelo, porque es incapáz de razon. Sigueſe, que entre las eſpecies de los cuepos cercanos, la del mas inmediato, y oportuno le determina à ſaltar ſobre él; à que ſe ſigue coger la preſa, ò abandonar la empreſſa: ſiendo todo eſto una série mecanica de impreſsiones, con neceſsidad, y por conſiguiente ſin deliberacion. A quien le fueſſe eſto arduo de concebir, reflexione q an prodigioſa série de actos ſe obſerva en los ſueños, por ſolo el movimiento de sólidos, y fluídos, ſin que intervenga deliberacion.

En los que ſueñan, ò deliran ſe obſerva que hablan, parece que diſcurren, ſe oye que explican ſus ſylogiſmos, hacen verſos, y executan acciones tan portentoſas, como los deſpiertos, y ſanos; pero todas maquinalmente, y ſin conocimiento, ò deliberacion de parte del ſoñante, ò dormiente: pues ſiendo eſto aſsi, qué hay que admirar puedan executar los Brutos acciones que no ſon tan portentoſas, ſin deliberacion, ò advertencia por ſolo mecaniſmo?

El acto de numerar es proprio, y privativo de el hombre: eſto ſe entiende del acto formal, que el mate-

terial tambien le tienen los Reloxes, como los brutos. Aſſi ſe debe explicar la numeracion del Pollino, que refiere nueſtro Rmo. Feyjoó havia en ſu Colegio de *Ezlonza*: el del Perro de Hartſoeker, citado en ſu *Diſcurſo nono*: y el prodigioſo que trae Willis de aquel loco, que con el continuado uſo de repetir las horas con el Relox, quedó hecho un Relox viviente; pues ſin deliberacion, ni conocimiento, aun donde no le havia, ſonaba maquinalmente la hora que era, con tanta fidelidad, como el mas primoroſo.

Suele decirſe, que *el bruto no percibe el bien honeſto: y que el util le confunde con el deleytable.* El bruto, ni percibe lo honeſto, ni lo deleytable, ni util, porque carece de toda perfeccion, como queda esforzado; pero ſi percibe lo deleytable, la miſma razon hay para que conozca lo honeſto; porque el miſmo gato que buſca la preſa como deleytable, parece que conoce el hurto como feo, y digno de caſtigo, pues *mira àcia la puerta, por ſi viene perſana que le ſorprenda en el hurto, y no ſe confirma en ſu propoſito, haſta aſſegurarſe, que no hay por eſta parte impedimento.* Eſſe miſmo ſe eſconde para el coito, y tapa ſus excretos, ſin duda, (en la contraria opinion) porque reputa eſtas acciones por torpes, è inhoneſtas, aunque por otro lado las experimente deleytables.

Tampoco es prueba por la racionalidad de los Brutos, que la experiencia, y obſervacion los haga mas hábiles, y advertidos en el uſo de ſus facultades; pues tambien los orgánicos materiales ſe habilitan con el uſo de ſus movimientos. La mano derecha, teniendo la miſma organizacion, y facultades que la izquierda, ſe hace mas hábil, y expédita con el continuado exercicio. Pero qué mas! un cerrojo, ò una llave, con el continuado ludir, hacen mejor ſu oficio.

Verdaderamente es innegable, que ſi los animales tuvieran las formales precauciones, aſtucias, y advertencias que ſe les achacan, y fueran capaces de inſtruccion, experiencia, y diſciplina, en nada, ò no en eſpecie, ſe diſtinguirian de los hombres: pues en nada, ò no

 en

en eſpecie diſtinta, tuvieran la racionalidad. Ellos conocerían, como queda probado, las propoſiciones univerſales, y razones abſtractas, y comunes: de ellas formarian ſus ſylogiſmos: reflexionarian ſobre ſus actos proprios, como el Aſno, que recapacita dónde cayó, y dónde recibió golpe, ò *pienſo*: tendrian ſu logica natural; (la artificial no les haría falta, como esforcé en mi Medicina Sceptica) con que yo no hallo en qué pudieran diſtinguirſe eſpecificamente de los hombres.

Por lo contrario, de nueſtro modo de opinar ſe infiere, que las beſtias, ni ſon libres con libertad Moral, ni Phiſica: ſon unas máquinas neceſſarias, que ſegun las determinaciones de los corpuſculos, ò eſpecies ocurrentes, eſtán preciſadas à obrar ſin arbitrio, ò indiferencia para lo contrario. El Gato, pueſtos todos los prerrequiſitos, eſtá necesſitado à la operacion, porque ſi pudiera evitarla con ſu voluntad, arguiría en él intencion, malicia, y libertad moral.

En la contienda de los brutos, en que parece dudan acometer, ò retirarſe, no es la indiferencia de parte de ellos, ſino la alternacion de parte de las cauſas, al modo que una coſa quando amaga à caerſe, y tenerſe, no es ella quien duda caerſe, ò tenerſe; es la ſucesſiva determinacion entre el impulſo ageno, y ſu gravedad propria. La miſma aparente indiferencia ſe obſerva en los locos, y niños, ſin que en ellos haya arbitrio, ò libertad Phiſica, ni Moral para las acciones.

Pereyra repara, que ſi los brutos ſienten, y ſon cauſas intencionales, no puede haver mayor crueldad que deſpedazar los Toros encerrados en una Plaza con terribles lanzas, y rejones: pues à fé parece gran impiedad en los Racionales perſeguir à unos brutos, que intencional, y juſtamente defienden ſu nativa libertad, y con bramidos, y lamentos parece que piden ſoltura, y miſericordia. Eſta aprehenſion vulgar fue cauſa de la barbara expresſion de un Amigo en cierta corrida de Toros. Compadeciaſe de aquellos oprimidos brutos, y ſe alegraba que mataſſen cavallos, y derribaſſen hombres, diciendo: *Vengaos, gallardos animales, de tantos crue-*

crueles tyranos, que prevenidos de defenſas, y armados de eſpadas, y garrochones, deſpues de inſultar vueſtra libertad, y burlarſe de vueſtro valor, vienen à quitaros la vida. De eſtos barbaros ſentimientos eſtán muy lexos los que prudentemente juzgan, que las beſtias ſon màquinas ſin dolor, ni conocimiento.

Diceſe, que los brutos, aſsi como los Niños, y Locos por la pena ſon cuerdos; pero nada de eſto es porque tengan deliberacion, ni advertencia, ſino porque ſus organos ſe diſponen maquinalmente à obrar bien con el caſtigo. Si los hombres han ſabido hacer que un Relox, movido de cierto modo un regiſtro, calle, ò ſuene, reſponda quedo, ò recio, eſpere las pauſas, y ſe arregle à los compaſes: por qué no podrán las eſpecies ſenſibles, moviendo de diverſo modo los varios regiſtros de la máquina brutal, hacer que el perro ladre, ò calle, ſe acerque, ò retire, alhague, ò muerda?

Ariſt. He reparado, que en todos vueſtros diſcurſos confundís, y equivocais lo que es *material* con lo que es *materia*, ſiendo coſas muy diſtintas. La Alma del bruto no es *eſpiritu*, pero ni es *materia*, ſolo sí *entidad material*, al modo que, ſegun Carteſio, las modificaciones de la materia, (v. gr. la *figura redonda*) ni es eſpiritu, ni es materia, ſino modo material; pues quedando la miſma materia, ſuele faltar la tal figura: y la figura tiene virtudes, que no tiene ſola la materia.

Scept. Eſſe parece efugio de la dificultad: pues admitido, que la Alma del bruto, ni es materia, ni eſpiritu, ſe debe confeſſar à lo menos, que es un Ente adherido à la materia, y material, que ſaca ſu sér de ella: y como lo que ſaca el sér de otro no puede tener ſuperior dignidad al otro, (porque el arroyo no ſube mas alto que la fuente de donde nace) de aí es, que ſi la materia de quien ſe educe, y ſaca ſu sér la forma no tiene dignidad, ni potencia para diſcurrir, ò ſentir, tampoco la forma material la tendrá. El exemplo de los modos Carteſianos no vale, pues no pueden tener mayor dignidad, ò virtud, que la materia aſsi figurada; porque la figura nada hace que no haga la materia aſsi modificada: lue-

go si la materia de ninguna suerte modificada, puede concebirse discursivo, tampoco ningun modo, ò entidad que se eduzca de ella.

Demàs, que no pudiendo nosotros concebir en este Mundo mas sustancias que dos: es á saber, *cuerpo*, y *espiritu*, siendo sustancia la Alma brutal, y no siendo espiritu, es preciso que sea materia, ò cuerpo; y como quiera que repugna al concepto de cuerpo, discurrir, ò sentir, tambien discurrir, y sentir repugna al Alma brutal, como que todo obrar se sigue al sér.

Ni basta decir, que las formas materiales no participan aquella rudissima torpeza de la materia: pues aunque se considere en ellas la mayor sutileza, y el menos grosero bulto, no pueden salir de la linea de cuerpos, ò sustancias corporeas; y assi, ni de la linea de incogitantes, y meramente extensas, y figurables: pues por mas sutíl, y mejor figurado que concibamos un cuerpo, nunca podemos concebirle discursivo, por ser concepto de diferente orden: concebiremosle mas sutíl, agil, moble, penetrativo, &c. pero nunca ideante, ò inteligente. Concebirémos todos los prodigiosos Fenomenos que se observan en minerales, y plantas; y demás de esso, los prodigiosos de la animalidad; pero todo esto sin conocimiento, ò inteligencia de parte de la máquina, sino de parte del Maquinador. Cómo es possible que haga una forma material, lo que ni sabe, ni aun entiende la Alma espiritual de el hombre? El argumento de Campanela es poderosissimo, porque no puede dár una causa el efecto, que no contiene en sí; y como los brutos no contienen otra sustancia, que los elementos organizados, los quales no son sensitivos, tampoco ellos podrán serlo. En el hombre no vale la paridad, porque aunque su cuerpo consta de los elementos, y la organizacion tiene en sí otra sustancia espiritual, y pensativa, como informa la conciencia propria, y enseña la Fé.

Ciertamente, si los brutos tienen alguna racionali-

lidad, y formal memoria, usan mejor de ellas que los hombres; y no solo son iguales, sino superiores à ellos. Obsérvese la prudencia del Elephante, la disciplina del Cavallo, la fidelidad del Perro, la exacta imitacion del Papagayo, la destreza musica del Paxaro: la habilidad del Mono, la verguenza del Gato, la fé de la Tortola, la economía en la Hormiga, la policia en la Abeja, la gratitud en el Leon: y en fin, la admirable astucia en la Zorra, &c.

Qualquiera que lo observasse, despues de reflexionar bien sobre todas estas prendas, (si cree son hijas de conocimiento) aviseme de su opinion ingenuamente, que persuadido de otras mas fuertes, è ilustres conjeturas:

Sic paratus ero, sicut ultrò vincere, vinci.

DIALOGO XI. SUPERNUMERARIO.

APOLOGIA SCEPTICA, CONTRA LA APOLOGIA ESCOLASTICA DEL DOCTOR LESACA.

Aristotelico. *Sceptico.*

Arist. NO será fuera de proposito examinar, como por diversion extemporanea, la *Apologia Escolastica*, que el año passado sudó en la Prensa el señor Doctor Lesaca contra la Medicina Sceptica de Vmd.

Scept. Aunque me considero deudor à tantos, el corto caudal de mi tiempo me obliga à pedir algunas esperas para satisfacer à mis acreedores, y entre ellos el Doctor Lesaca parece el de primer derecho en dignidad, yá que no en tiempo: seguiránse los demás por su orden, y se hará vér, que todas estas Estatuas Nembroticas tienen los pies de barro; y bolviendo al Doctor Lesaca, (que assi se dice en ausencia) ciertamente, si huviera decente motivo para la vanidad, pudiera serlo en mí, vér ocupado en impugnar el Scepticismo Medico al singular ingenio de un anciano Maestro, que lo era quando yo Discipulo.

Si bien entre tantos como han salido, unos à la defensa, y otros à la ofensa, no lo ha hecho nuestro Maestro

tro publico con mas felicidad : pues no atreviendose consecutivamente á atacar todo el gruesso de mis razones, las insulta desunidas, y como por destacamentos, practicando la estratagema de entresacar algunas, omitir muchas, y dislocarlas todas, para que perdido el orden, y confundida la inteligencia, haga como que ha respondido entre el Vulgo, y aun entre los que no debiendo ser Vulgo, sin mas reflexion que saber el nombre del Autor, y mirar el cerro del Libro, votan por passion, y allá vá el entendimiento, adonde le lleva la voluntad.

En todas las clausulas (como he dicho, y constará) afecta siniestro, y aun contrario sentido à mis proposiciones para impugnarlas, lo que no pudiendo atribuirse en un tan claro ingenio à ignorancia, se sigue que es malicia; pues debe de saber bien mi impugnador, que donde no llega la fuerza, alcanza la maña. Quando se vé estrechado con alguna urgente razon, echa por el sesgo, llamandolo *bobería*, *chufleta*, *bufonada*, *&c.* todas estas libertades omitiré, como desahogos de un entendimiento oprimido, que yá que tenga la desgracia de no vencer en la disputa, quiero vencer en la modestia.

Otras veces sale del aprieto con decir, *que yo no lo he entendido*, como si el señor Doctor se passeasse sobre las cabezas de los demás hombres; pero vale Dios, que ni su merced, ni yo hemos de sentenciar la causa. Tampoco en esto le imitaré, porque en tales licencias de hablar, y malos artes de arguír, desde luego me doy por vencido.

Frequentemente me acrimina, que trato con indecencia las Universidades, y sus Professores, como si en la obstinacion, y mal método de enseñar consistiera el pundonor de las Escuelas. Nunca verá, que contra las Universidades, como lugares públicos de enseñanza, ni contra las personas de los Maestros, haya dicho yo algo menos decente: culpo los abusos del Aula, lo qual no solo me parece honesto, sino preciso: porque esta es la unica causa del poco adelantamiento de la Facultad en

nues-

nuestra España : y vive engañado el señor Doctor, si cree, que la verdad, y utilidad del público están vinculadas en los vanos gritos, y polvareda de sus Escuelas.

Todo lo confunde con una aparente sophistería, para echar polvo en los ojos de todos, y que no vean la verdad, fiado en que son poquisimos los que pueden, ò quieren detenerse en pleyto ageno à examinar bien las razones de ambas partes; pero desentrañada la nube de la confusion, son tan débiles sus argumentos, que me avergonzaría yo á fé de arguír asi, à ser Cathedratico de Prima de Alcalá, y Medico de los Ilustrisimos Señores Dean, y Cabildo de Toledo, &c.

Amurallase à cada passo con el mayor numero de votos, y antiguedad de su opinion, como si fuera lo mejor lo que agrada à los mas, ò como si la antiguedad pudiera dàr à las doctrinas mas verdad, que la que ellas tenian quando nuevas. Suele hacerse desentendido (y à veces no tiene que hacer) exclama, omite, exagèra, finge, supone, equivoca.

Diruit, ædificat, mutat quadrata rotundis:

Y con estos artes formò esse Librillo, ò *Galimatias*, (como dicen los Franceses) capáz solo de satisfacer à la héz, y espuma de los hombres. Yo, para descubrir los quilates de la Obra, iré siguiendo sus capitulos: porque en estos farragos inconnexos, el mejor orden de impugnarlos es seguir su desorden.

CAPITULO PRIMERO.

DE LA SECTA SCEPTICA.

Scept. DE nada presume mas el hombre que de saber; y todo su saber no es mas que presumir. Qué es vér un Dialectico de primer año con solas las inutiles palabras que ha aprendido; mirar à todos los demás hombres como hormigas? Pues qué si su ingenio es duro, é indócil? Entonces se hace insufrible; porque como

mo ſuele decirſe, *no hay peor necio, que el que ha eſtudiado*; y es, que à lo rudo de la inteligencia junta lo terco de la preſuncion. Eſto ſe vá aumentando haſta la vejéz: de modo, que quando yá provectos, no hay poder ponerlos en razon; porque mas ſe han exercitado en la obſtinacion de defender ſu dogma, que en el ingenuo eſtudio de buſcar la verdad: y con el continuado uſo de tantos años, ſolo han adquirido el arte de diſputar, y no rendirſe. Confieſſo, que es duriſsimo yà en la ſenectud apoſtatar de las doctrinas que ſe aprendieron quando mozos:

Et quæ imberbes didicere ſenes perdenda fateri:

Y mas ſi á ellas deben la reputacion, y aſcenſos en que ſe vén conſtituídos; pero cierto debieran advertir, que mas amiga que todo es la verdad. Eſta peſte de la paſſion, no ſolo inficiona à los necios, ſino à los mas aviſados, y doctos, como el ſeñor Doctor Leſaca; pues ſin atender al grave daño que ſe ſigue de los abuſos en la enſeñanza, ſoſtiene tenazmente el empeño de defender ſus Tentativas, y Actos, diciendo ſin duda aquello de *con razon, ò ſin razon, ayude Dios à los nueſtros, y trampa adelante*,

Ariſt. Dexando exordios, entra el Doctor Leſaca querellandoſe de que Vmd. *aſeſtó toda la puntería contra el Doctor Enriquez*, y que deſprecia *las Univerſidades, y ſus Maeſtros*.

Scept. Impugné la Tentativa de Enriquez antes que otra, aſsi porque fue la primera que eſtudié en mis principios, como porque eſtá reputada por la dominante; y me pareció, que impugnada la del primer credito, y mayor uſo, quedaban impugnadas en ella las demás.

El deſprecio que ſe me imputa de las Univerſidades, y Maeſtros, no es mas que un eſpantajo para aterrar ſimples; pues ſalvas ſus perſonas, y honores, (que para mí ſon venerables) culpar la laſtimoſa pérdida del tiempo: batir en ruína ſus mas famoſas, y menos ſeguras opiniones, y poner en diſputa ſus precarios principios, no es inſultar el credito de la Eſcuela, ſino el abuſo.

En

En tiempo de los *Vegas*, y *Garcias* fue diſculpable no admitir el circulo en la ſangre, omitir el uſo de la limpha, eſtablecer el quaternion de elementos, y humores, &c. pero oy, que los nuevos hallazgos han alterado toda la Theoría Medica, conducente para la mas felíz pràctica, parece criminoſa terquedad, que ſoſtenga ſobre la Cathedra un Maeſtro contra lo que interiormente ſiente, por ſolo el puntillo (como dicen) de la Eſcuela, los dogmas de Avicena, y Galeno: y mucho mas, que el Doctor Leſaca abrigue á coſta de ſu dinero la importancia de tantas vaniſsimas queſtiones, que para la Medicina ſirven lo miſmo que para el Arte de pintar.

Ariſtot. Reconvienele á Vmd. con que *ſi ſon fabulas las dichas Tentativas, las Obras de Vmd. lo ſerán tambien; y ſi todas las Philoſophias ſon fabulas, ſegun Verulamio, la Sceptica que Vmd. nos quiere encaxar lo ſerà tambien. Pues fabula por fabula, cada qual ſe guarde la ſuya.*

Scept. No ſerìa la primera vez, que una fabula ha deſterrado otras fabulas. La fabuloſa Hiſtoria de Don Quixote logró deſterrar los perjudiciales Libros de Cavallerías. Ojalá que la *Sceptica* fueſſe tan diſcreta, y afortunada! Pero no me parece eſſe decente modo de arguír en un Cathedratico; porque ſi la Sceptica es fabula, porque las Tentativas que impugna ſon fabulas, la verdad ſerá mentira, porque las mentiras que impugna ſon mentiras: la luz ſerá tiniebla, porque deſtierra las tinieblas, &c. Y lo que mas admira, es la ſoſſegada capitulacion con que acaba: *Pues fabula por fabula*, alleluya, *cada uno con la ſuya.* Eſto ſe llama hablar por hablar, ò arguír por arguír.

Ariſt. Pone duda deſpues en que Vmd. ſe llame *Sceptico reformado*, debiendo decir *relaxado*, porque *eſto ſe aplica mejor quando las coſas ſe enſanchan, que quando ſe eſtrechan.*

Scept. Por eſſo miſmo á los antiguos Scepticos (en la duda, ò Scepſis) los llamo *relaxados*, porque ſe enſanchaban à dudar de todo; y á los modernos llamo *reforma-*

mados, porque ſe reforman, ò eſtrechan à no dudar de muchas coſas: eſtos ſon mas eſtrechos en la duda, y anchos en la creencia: los otros mas rebeldes à la creencia, y mas relaxados en la duda: ſi eſta voz no le agrada al ſeñor Doctor, llamemos *moderados*, ò *mitigados*, que no es razon gaſtar mas verbos en queſtiones de nombre.

Ariſt. No obſtante, parece que Vmd. por una parte admite certezas experimentales, y por otra parte no, pues *trae muchos motivos, que hay para la falacia en los ſentidos.*

Scept. Si ſe huviera leído mi ſyſtéma con ſoſſegada reflexion, ſe huviera viſto que admito certeza experimental en los ſentidos, *en quanto al uſo de las coſas*; pero no *en quanto à la razon cientifica de ellas.* Sè por experiencia, è inſtruccion natural, que el fuego me quema; pero no por ciencia, ò demonſtracion, como la piden los Dogmaticos. Y ſi no, digame Vmd. qué es ciencia?

Ariſt. Es una noticia cierta, y evidente, adquirida por demonſtracion.

Scept. Muy bien: pues *que tengo ſed, que tengo hambre, que el fuego me quema, que la luz me alumbra, &c.* lo adquiero ſecundariamente por alguna demonſtracion, y ſylogiſmo, ò lo sé primariamente por ſimple informe del ſentido? Claro es, que para experimentar no es meneſter inferir: luego aun ſegun vueſtros miſmos principios, la experiencia no es ciencia, antes la ciencia nace, y ſe deduce de la experiencia.

Mas: Si la ciencia es noticia adquirida por demonſtracion, qué es demonſtracion?

Ariſt. Es una *concluſion legitimamente inferida de principios ciertos, evidentes, y que no pueden ſer de otro modo.*

Scept. Eſtá bien: luego ſi la certeza experimental no es concluſion deducida de premiſas, no puede ſer demonſtracion, ni ciencia en ſentido Ariſtotelico. Ni aun puede ſervir de premiſa metafiſicamente cierta, como voſotros lo pedís: y ſi no, decidme ſi lo que percibís por los ſentidos puede ſer dudoſo, falible, y de otro modo, que vos lo percibís? Si hablais ingenuamente, con-

feſ-

fessareis que sí, y que à cada passo os engañan las sensaciones (como prueban los varios modos de *Epoche*) luego la certidumbre experimental solo puede fundar una ciencia prudencial, y *Sceptica*, pero no metafisica, y *Ecolastica*, como vosotros la suponeis. Por esso sin duda, aun el mismo Vulgo distingue la ciencia de la experiencia: y no llama cientifico al hombre, que solo sabe aquellas simplicissimas verdades, de que le instruyen sus sentidos.

Quede, pues, sentado, que à estas verdades sensibles, claras, primarias, y simplicissimas assienten de buena fé los Scepticos; pero no las admiten como ciencia en sentido Aristotelico, sino como certidumbres solo prudenciales, y conducentes à la vida comun: tienenlas por seguras en quanto al uso, y modo de vivir; no en quanto à la theoría, y modo de philosophar.

Arist. El Doctor Lesaca parece *quisiera que Vmd. se explicára mas, y nos dixera quándo podemos dár assenso à los sentidos, y quándo no?*

Scept. Y con esso poco se contenta su merced! pues oyga: Nuestros sentidos son veracissimos, y nunca nos engañan, como sepamos entenderlos: nosotros solemos engañarnos abusando de sus informes. Diónoslos Dios por fieles testigos de la verdad en la vida comun, è instrumentos de nuestra conservacion. El que por experiencia, y testimonio de su sentido cree que *el fuego calienta*, y *la aguja pica*, cree bien, si solo cree lo que el tacto le informa; esto es, que el fuego produce en él aquella sensacion, llamada *calor*, y la aguja el *dolor*: y aun los mismos perros, quando arreglan su conducta à esta verdad, y huyen de estas molestias para conservarse, sacan tan buena consequencia, que no la sacaria mejor Porphirio; y toda la Logica de las Aulas *se puede ir à buscar esparragos*; (que es frasse del señor Lesaca) pero si de aquí infiere, que el fuego tiene calor, pues le produce, y la aguja dolor, pues le causa, se engaña miserablemente, ò à lo menos se expone à errar, porque à los sentidos no se les debe pedir mas que lo que es de su oficio, como enseña San Agustin, citado en nues-

tro

tro *Dialogo IV. de la Philosophia.* Por esso los Dogmaticos con su Logica artificial suelen sacar engañosissimas consequencias, y establecerlas por principios. El mismo engaño que en el tacto, cabe en otros sentidos: Vemos v. gr. el Cielo poblado de Estrellas; y que en veinte y quatro horas se rebuelve todo su systéma: si de aquí sacamos cómputos para arreglar el tiempo en la vida comun, inferimos bien, y con verdad; pero si inferimos, que no es la esfera quien se rebuelve de Oriente à Poniente, sino la tierra de Poniente à Oriente, nos exponemos á errar, porque el informar de esto, no es del oficio de la vista: y lo mismo pudieramos errar, (si no nos huviera desengañado la Fé) infiriendo lo contrario: pues los mismos phenomenos se observarán moviendose la esfera ácia Poniente, que moviendose la tierra àcia Oriente. Semejantemente, si del simple informe de mis ojos deduzco que el Cielo es macizo, y las Estrellas están encaxadas en él como clavos en una lisa, y concava techumbre, me expongo à errar, porque esto no quiso Dios fiarlo al testimonio de mis sentidos. Con esto queda satisfecha la pregunta del Doctor Lesaca, y yo explicado. Debemos dár assenso à los sentidos quando se trata de lo prudencial del vivir, no de lo scientifico del filosofar.

Arist. Pues à fé que esso parece lo confiessa el mismo Doctor Lesaca *pag.* 11. pues dice: *Que no siendo ciertas, y buenas todas las conclusiones, que se infieren de proposiciones ciertas, que los sentidos atestiguan......*

Scept. Antes que passeis adelante: Esse es un torpissimo error en un Maestro público, y mas rebentando de Escolastico: pues cómo pueden dexar de ser verdaderas, y buenas las conclusiones, que se infieren de proposiciones ciertas, ò verdaderas, sin ser falso aquel su decantado principio de la Logica? *De verdadero siempre se sigue verdadero.*

Arist. Debe (assi prosigue) *buscarse la verdad, ò por otra experiencia sensual..........*

Scept. Qué experiencia hay que no lo sea? Es claro pleonasmo; pero en éste, y otros delitillos veniales no es jus-

justo detenernos: porque sería crecer inmensamente la Obra, el gasto, y la molestia de los Lectores.

Arist. Por otra experiencia (repito, *ò por razon; y como no todo se puede reducir à la experiencia, es preciso reducirlo à la razon; y como la razon que à uno le parece buena, no à todos parece buena, es indispensable la disputa.*

Scept. Amen à todo, y embido el resto; pues esso mismissimo es lo que tengo dicho en muchas partes: es à saber, que quanto el entendimiento humano deduce de las verdades sensibles, puede ser dudoso, y disputable; y assi, que no se han de vender por principios sentados las dudas, que aún están en pie. Este ha sido el defecto de los Medicos Escolasticos; pues aquellos primitivos Sàbios fueron racionales Empyricos, hasta que la lascivia de saber, (como trae Celso en su Proemio) haciendo buscar razon à la experiencia, introduxo esta razon à dogma, y con vicioso circulo, por ella quiso despues arreglar la experiencia: con que salió una Medicina phantastica, y una Phisica terca.

Arist. Pues por qué Vmd. afirma, que no solo en el discurso hay falacia, sino tambien en los sentidos?

Scept. En quanto à que el informe de los sentidos funde un assenso prudente, nunca he dicho yo que hay falacia; y assi los Scepticos creemos, *què vivimos, y respiramos: que hay sed, cansancio, &c. que esto es blanco, aquello negro: éste hombre, aquel cavallo: estos son los pies, esta la cabeza: esta es vena, esta arteria; este nervio, esto sangre, esto limpha: esto vá por aquí, esto vá por allà, &c.* pero en quanto à que el sentido funde ciencia Aristotelica, es falsissimo; pues segun acaba de decir el señor Doctor, *como la razon que à uno le parece buena, no à todos parece buena, es indispensable la disputa.*

El señor Doctor se enreda en sus mismos principios: porque cómo ha de haver ciencia nacida de las verdades sensibles, si confiessa, (en la misma *pag.* 11.) que *de esto que vémos, y tocamos, &c. y suponemos como cierto, passamos á sacar diversas consequencias, unas ciertas, ò buenas (por mejor decir) à que assiente el entendimiento preci-*

cisamente, *y otras no tan buenas*, *ni ciertas*, *à las quales no es preciso assentir*, *aunque à alguno le parezca que sí.* Pudiera decir mas el mismo Pyrron resucitado? Luego si de lo que *suponemos como cierto*, unas veces sacamos consequencias *ciertas*, *ò buenas*, y otras *no tan buenas*, (sino medianitas) *ni tan ciertas*, (sino pardas) ò el salir estas consequencias neutrales, es *por defecto del Artifice*, ò *de las premisas*, ò *de las reglas Logicas.* Si *por defecto del Artifice*, tambien están comprehendidos en él los Dogmaticos, pues no son menos hijos de Adán, y falibles, que los demás. *Si de las premisas que vémos*, *y tocamos* es imposible, porque *de verdadero*, *siempre debe seguirse verdadero*, y solo *de lo falso* puede seguirse *una vez verdadero*, *y otra falso.* Si *de las Reglas Logicas*, segun el mismo señor Doctor, puede irse la Logica artificial *à buscar esparragos.* Supuesto lo dicho, me sabrá Vmd. decir, si essa Apología es Sceptica, ò Escolastica?

Arist. El Doct. Lesaca se inclina, no obstante, á que *por la razon se pueden hallar verdades Phisicas*, *y Medicas*, porque Hypocrates afirma, que *à los sentidos se ha de creer mas que à las opiniones*: luego admite se ha de creer tambien á las opiniones, aunque menos que à los sentidos.

Scept. El credito que manda Hypocrates se dé à las opiniones, es el que ellas de suyo se merecen; esto es, un assenso dudoso, y probable: pues si aconsejára darlas un assenso firme, è inconcuso, no las llamára *opiniones*, sino ciencias; pues lo que se opina, se duda, y por consiguiente no debe creerse. Aquel *mas* del texto no es comparativo, sino adverbio; como quando decimos: *Mas vale ir por la puente*, *que ahogarse*; no entendemos que *vale algo ahogarse*, sino lo contradictorio. Esto quiso decir aquel Gran Sceptico, aconsejando creyessemos à los sentidos, y no à las opiniones.

La prueba de esto la dá poco despues nuestro Apologista Escolastico, pues diciendo, que *de un antecedente cierto se puede* (yo dixera se debe) *sacar una consequencia cierta*, *ò buena*, añade: *No digo que no se pueda engañar*, *sacando una consequencia*, *que parezca buena*, *y no lo sea*, *pero tampoco hay precision en que haya de ser mala*;

y asſi, puede ſer buena. Pues ſi puede ſer buena, y puede ſer mala, cata aquí la duda, y el Scepticiſmo. Si el que ſaca la conſequéncia *puede engañarſe*, todas las eſpeculaciones Eſcolaſticas pueden ſer ſutíles impoſturas: luego fuera de los Dogmas de Fé, los principios conocidos por luz de razon, y las certezas experimentales, (nada de lo qual ſe adquiere en las Aulas) todos los Dogmas que infieren las Tentativas ſon dudoſos: y como dice el ſeñor Doctor, pueden *ſer ciertos*, y *no ſer ciertos*: pueden ſer *conſequencias buenas*, y pueden *ſer malas*, que es lo que dicen los Scepticos. Eſtos no afirman, que las ſentencias que impugnan ſon declaradamente falſas, porque eſto no ſería dudar, ſino decidir: no ſería ſer Scepticos, ſino Dogmaticos: ſolo afirman, è intentan que ſe debe ſuſpender el aſſenſo: no vender por principios los que no lo ſon, ni malgaſtar el tiempo en lo que no ſirve. Aora bien, quién entenderá eſte *Galimatías* del ſeñor Leſaca? El dice bien, y mal de la Lógica: él impugna la duda, y la defiende: él hace fieles los ſentidos, y él los hace infieles: él finge à los Scepticos una vez dudoſos, y otra deciſsivos: en un miſmo libro, en un miſmo capitulo, en una miſma plana, y aun linea; ni ſe entiene, ni nos dexa entender. Repreſentaſeme al hombre, de quien decia el Sátyro, que con un miſmo aliento calentaba, y enfriaba. Aquí sí que viene mejor lo del Sapientiſsimo Cano: *La verdad reluce en la ſinceridad, y candor del que eſcribe; y al contrario, la falſedad la deſcubre la anguſtia, y efugios del Autor.....*

Vengamos à lo eſtrecho: En la *pag.* 12. dice: *Aunque es verdad, que la experiencia puede ſer faláz, como tambien la razon; pero no hay capitulo por donde, ni la experiencia, ni la razon no puedan ſer buenas, y ciertas.* Solo falta, que ſu merced nos dé el Criterio para diſtinguir quándo ſon falaces, y quándo ciertas: porque ſi el ſentido, y la mente pueden ſer ciertos, y ſer engañoſos, no nos queda otra firme regla para criticarlo, que la mente, y el ſentido, que ſe ſuponen yá falaces. De donde infiero, que el Doctor Leſaca es mas dubitante que los Scepticos; pues eſtos à lo menos creen à la experien-

riencia; pero el Doctor Leſaca aùn eſta dice que es *falàz*: que la razon es *engañoſa*: que la conſequencia que ſale de antecedente cierto, *puede ſer cierta*, *y puede no ſer cierta*. Señor Doctor, no queria yo tanto: Vmd. lo duda tan bien, que parece lo ha eſtado eſtudiando toda ſu vida; ò que defendiendo el Dogma, ſe le ha olvidado: como à la Vieja de Foncarral, que enſeñando las oraciones à ſu nieto, ſe le olvidaron à ella.

Havia yo dicho, que los ſentidos fundaban aſſenſo prudente, aunque no demonſtrativo. Que podia dudarſe ſi los elementos eran quatro, ò quatrocientos. Que inquirir ſi quedaban formalmente en el mixto, era curioſidad inutil. Que el quaternion de humores no debia recibirſe como Dogma. Que lo de facultades, ſin eſtudiar el mecaniſmo, era fabula. Que los eſpiritus eran una ficcion Eſcolaſtica. Que la Pathologia Avicenica era mejor para gañir, que para curar, &c. El Doctor Leſaca no ſolo duda todo eſto, ſino aun las miſmas experiencias yá ſe le hacen ſoſpechoſas. Celebro ſu buena conducta, pues para mí el verdadero Philoſopho es el que ſabe ingenuamente retratarſe: los demás ſon ſophiſtas, y charlatanes. Su merced, aunque dá à entender, que en ſu interior es Sceptico, en lo exterior del titulo ſoſtiene los abuſos de la Eſcuela, como buen Politico; porque yá ſe vé, una vez embarcados en un Navio, aunque ſe vaya mal, es meneſter ſeguir la derrota.

Ariſt. Pero buelve contra Vmd. diciendo, que ſi nada Phiſico ſe ſabe, *es error ſiempre buſcar*, *y nunca hallar*, que es el dicho que Vmd. traxo de San Aguſtin.

Scept. Muchas coſas dudoſas, inquiriendo ſe hacen verdaderas, ò experimentales. Harvéo halló que la ſangre, no ſolo hondeaba, ſino circulaba en los vaſos: otros hallaron, que las mas claras vias del chilo no eran las venas meſaraicas, ſino las lacteas: que el Volvulo no era nudo de los inteſtinos: que deſde el brazo al higado no hay proximo comercio por los vaſos breves, &c. pero aunque nunca ſe hallára lo que ſe buſca, el inquirir prudentemente la verdad, baſtaba para llamarſe cientifico el hombre. Quién ha hallado la quadratura del circulo?

Quién ha averiguado la composicion del continuo? Y no obstante se llaman cientificos los que lo inquieren. Hasta las mismas demonstraciones Matematicas, en especial aquellas que no son experimentales, y muy simples, por defecto de nuestro entendimiento suelen salir equivocas. No me detengo mas en esto, porque el señor Doctor lo confiessa *pagin.* 14. diciendo, que la ciencia *no se puede negar al hombre, sino negandole el apetito innato de saber.*

Arist. Pues allí mismo *pag.* 14. pretende, que *puede tener el hombre ciencia de alguna verdad: pues de premisas ciertas puede sacar una consequencia evidente, que obligue el entendimiento al assenso; y este es el cientifico.*

Scept. Ajusteme Vmd. essas medidas con lo que dexa dicho *pag.* 11. que *no son ciertas, y buenas todas las conclusiones que se infieren de proposiciones ciertas.* Allí mismo, que *de esto que vemos, tocamos, y suponemos como cierto, sacamos diversas consequencias, unas ciertas, ò buenas, à que asiente el entendimiento precisamente, y otras no tan buenas, ni ciertas.* Y si Vmd. no está contento, *pag.* 12. lo remacha, afirmando, que *la experiencia puede ser faláz, como tambien la razon*: con que lo que en una parte dice, en otra lo desdice, à distancia de una hoja lo contradice, y todo lo buelve *Galimatías.*

Arist. Refuta los textos que Vmd. alega de Santos Padres, porque estos dice que hablan *con santa humildad.*

Scept. Y habla con santa humildad el Espiritu Santo, quando como Sabiduría infalible decide: *Que de todas las obras de Dios, que hay debaxo del Sol, no puede el hombre hallar razon*; y que *aunque diga el Sabio del Mundo que las conoce, nunca podrá hallarla*; y *aunque quanto mas trabaje, tanto menos hallará.* Desengañese el señor Doctor, que no es lo mismo luchar para coronarse, que untarse para escurrirse.

Arist. Yá le concede à Vmd. *pag.* 16. que *no se dá ciencia de cosa alguna phisica; pero que le basta hallarse, y poderse conocer la verdad en algunas cosas phisicas.*

Scept. Solo falta que su merced enseñe el método de sa-

ſacar conſequencias ciertas, y buenas, dexando atrás concedido, que pueden *ſalir malas*, è *inciertas*, y que la experiencia, y la razon ſon engañoſas.

Ariſt. Dice *pag.* 16. que *ſea por la razon, ò ſea por la experiencia, no ha meneſter mas para no ſer Sceptico, y deſpreciar ſemejante titulo, que Vmd. los quiere encaxar.*

Scept. El titulo de *Sceptico*, ſu merced miſmo ſin ſentir ſe le ha encaxado de medio à medio; pues yá confieſſa, aunque de poco acá, que la razon es dudoſa, y la experiencia faláz. De paſſo parece menoſprecia el titulo de *Sceptico*; pero le aviſo, que al enemigo primero es meneſter vencerle, que deſpreciarle.

Ariſt. Pues aora muda medio, y toma otro aſſunto: Pretende, que Vmd. no es Sceptico, porque *los Scepticos rigidos nada tienen por cierto.*

Scept. Scepticos que duden de todo, ni los hay, ni los ha havido. Todos los Antiguos (como probé en mi *Apologema*) creyeron de buena fé muchas verdades, y aunque algunos todo lo diſputaban, ſu duda fue hyperbolica, ò para lucir ſu ingenio, ò para reprimir la arrogancia dogmatica.

Ariſt. A lo menos, los Scepticos en lo opinable deben mantener la Epoche, y no tomar partido entre opiniones opueſtas, y Vmd. hace lo contrario, pues dice, *es meneſter en la práctica, que el enfermo, y el Medico tomen partido àcia la probabilidad.*

Scept. En llegando al obrar, todos los Scepticos juicioſos tomaban partido entre las opiniones, ſiendoles preciſo en la vida civil no eſtàr como troncos, ſin hacer algo probable, por la razon que dice Diogenes Laercio en boca de ellos: *Cum omnis actionis prorſus expertes eſſe non poſsimus.* Y aſsi, tomar partido prudente para las preciſas operaciones, no ſe opone à la tranquila ſuſpenſion de aſſenſo, ſino à la obſtinada tenacidad. Los Dogmaticos, aun convencidos del ſuceſſo, le tienen por impoſsible; y por no rendir ſus principios, buſcan una interpretacion. Del miſmo modo ſoſsiega el opio en mano de quien duda de ſu modo de obrar, que en mano

de quien dogmaticamente le defiende. La historia de la enfermedad, y la experiencia de el remedio son los unicos polos en las curaciones: las demàs controversias son inutiles, porque no son hijas de la naturaleza, sino del discurso. De qué servirán las questiones que se exagitan sobre la Kina? Uno dice que fixa: otro que disuelve: uno que obra como amargo: otro como austero: otro como antidoto: otro como estomacal, y apetitivo: otro como policresto: otro como precipitante, y fermentativo: otro como aplacador de fermentaciones, &c. Sobre la terciana hay otras tantas inutiles falaces conjeturas: unos que hay foco, otros que no: unos que está aquí, otros allá: unos que el fermento es acido, otros que bilioso: unos que hay putrefaccion, otros que no, &c. Los Scepticos mantienen su assenso libre en todas estas opiniones; y si algo establecen es que nada debe establecerse: en llegando á obrar, solo se guian por la observacion de la enfermedad, y la experiencia del remedio: una vez que se resuelven *yá salen de la duda de si se ha de hacer, ò no*; pero no de si está cientificamente bien, ò mal hecho, porque son Artifices conjeturales. Con esto queda disipado otro parrafo.

Los siguientes son de ningun momento, porque nadie niega que se han alcanzado muchas verdades experimentales: esto se confessó desde el principio; lo que se niega es, que se hayan alcanzado por el discurso, ò por las Tentativas, y Actos Avicenicos, (y assi, sin gran pérdida pudieramos quemarlos) y se niega, que para ciencia baste conocer estas verdades de experiencia, como el rustico conoce que el fuego quema, sino *conocerlas por todas sus causas*, (si no mienten sus mismos principios Aristotelicos) de lo qual en lo Phisico estamos bien lexos.

Arist. Pero añade *pag.* 21. que *la dificultad esta en si supuesta alguna verdad, ò certeza adquirida, se puede sacar una ilacion cientifica*: Y finalmente dice, que *no ha provado el Doctor Martinez que no.*

Scept. Tampoco ha probado el Doctor Lesaca que sí, ò

por

por mejor decir, en una parte ha probado que no, y en otra que sí; con que el Doctor Martinez está fuera de el empeño, pues confesion de parte releva de prueba.

Arist. Finalmente, en suposicion de que *los Scepticos creen lo que claramente les consta por los sentidos, y entendimiento*, pregunta, *si los Dogmaticos racionales creen mas?* y resuelve que no: y que *si Vmd. dice que sí, levanta un falso testimonio.*

Scept. Pues digo que sí; y si levantare testimonio, yo tendré cuidado de baxarle. Los Dogmaticos, no solo creen lo que claramente les consta, sino aun lo que obscuramente deducen. Creen tenazmente que hay quatro elementos, quatro temperamentos, quatro humores, dos espiritus, tres facultades, tres fiebres, que el higado engendra la sangre, &c. esto lo dán por principio! sin mas examen, que una Escolastica tradicion. Suponen todo esto como indisputables fundamentos; y no solo se enfurecen si se los disputan, sino preocupan à sus Discipulos, y les infunden aquel espiritu de ciega obstinacion en que ellos han vivido. Vayan à un Escolastico flamante á ponerle en duda, *si los humores son quatro? Si lo que tiñe la orina es bile, &c.* Qué digo flamante, No há mucho que dos Maestros de cierta Escuela sobre una question semejante se huvieron de quitar las narices.

Arist. Es que asi tratamos nosotros à los tercos, que no se rinden à la razon.

Scept. En semejantes batallas, sin duda el que tengá mejores puños, aunque tenga peor razon, quedará victorioso.

Arist. Es que no hay sufrimiento para impugnar la sentencia comun, y mas recibida.

Scept. Si huviera de ir por votos, no sé quien ganàrá el pleyto, pues todas las Escuelas, y Sociedades de Francia, Italia, Alemania, è Inglaterra están por la contraria.

Arist. Podeis negar acaso, que por el método de nuestros estudios han salido celeberrimos Medicos?

Scept. Mas grandes, y con mas brevedad salieran, si no se malgastára tanto tiempo en cosas que es preciso olvidar, ò por providencia de la naturaleza ellas mismas se olvidan, y se les olvidaron à essos. De qué le servirá à un Estudiante escribir corbado en un banco sobre su cartapacio, *si los humores se hacen per se, ò per accidens? Si se engendran con accion univoca, ò eqvivoca?* Y si le preguntan un punto Anatomico, ni aun el nombre ha oído, Lo mismo le sirve su trabajo para el arte de curar, que si escribiera Novelas: que estas, aunque remotissimamente, tambien aguzan el entendimiento. Vea aora el señor Lesaca quién *engaña* à *los pobres Romancistas*, y aun Latinistas, si yo con mi Sceptica, ò su merced con su Tentaviva?

Pero baste de este capitulo, por no pararnos en menudencias: lo dicho es suficiente para explicacion, y defensa de nuestro systéma. Si el Doctor Lesaca quisiere mas plenas satisfacciones à favor del Scepticismo Phisico-Medico, lea los dos eruditissimos Españoles, el Doctor Francisco Sanchez en su *Nil Scitur*; y el R. P. M. Fray Benito Geronymo Feyjoó *Theatro Critico Universal, tom.* 3. en su *Scepticismo Philosophico*, sino que no quiera cansarse en buscar, y leer, como dice (adivinando que llevó su opinion San Agustin) *pag.* 23. donde escribe: *No quiero cansarme en buscar dónde.* Y yo le digo: Señor Doctor, ò cansarse de escribir, ò no cansarse de buscar.

Concluyo con lo que dice el celeberrimo Huet, Obispo de Abranches, *articul.* 121. *de su Huetiana*: El espiritu del hombre es tal, que con todo su trabajo, y estudio no puede adquirir mas que conocimientos imperfectos, y torcidos; ni posseer estos conocimientos con entera certidumbre, sino confusamente, y llenos de obscuridad, y duda: de modo, que abusan de esta palabra *ciencia*, los que la atribuyen à un conocimiento, que verdaderamente mas bien merece el nombre de ignorancia. Entendido bien esto, se vé claramente, que el que llamamos *Sábio*, es verdaderamente ignorante; y que la distincion que hay entre el Sàbio,

y

y el ignorante es tan ligera, que apenas hay entre ellos diferencia alguna. Yo comparo el Ignorante, y Sábio á dos hombres puestos enmedio de un campo, uno sentado en el suelo, y otro en pie, el que està en la tierra no vé sino lo que està cerca de él: el que està en pie vé un poco mas allá; pero esto mas que vé es tan poco, respecto de la vasta extension de la tierra, que puede reputarse por nada. Esta misma proporcion que hay entre la extention de vista de un hombre echado, à un hombre en pie, se encuentra entre el saber de un hombre ignorante, comparado con el de un Sábio, que casi le iguala. Por el contrario, tanta desproporcion se encuentra entre el saber de un Sábio, comparado con la inmensa extension de lo que ni sabe, ni puede saber, como entre lo finito, è infinito.

CAPITULO II.

DE LA PHILOSOPHIA ARISTOTELICA.

Arist. ENtremos al capitulo de la Philosophía Aristotelica, donde el Doctor Lesaca amargamente se quexa de Vmd. porque haviendo todos los Philosophos Antiguos caído en varios errores, no menos que Aristoteles, Vmd. refiere solo los de este Philosopho, y se disculpa con que sigue à los otros corregidos, la qual escusa sirve tambien para los Aristotelicos: con que *era escusado quanto Vmd. dixo contra Aristoteles.*

Scept. Si los Philosophos comunes estuvieran hechos cargo de esta verdad, en vano era haver reproducido los errores, y malos artes de Aristoteles; pero siendo tan ciega la fé que se professa á la autoridad de este Philosopho, que se tratan sus textos con casi la misma veneracion, que si fueran Canones de Concilio; (pues el mas resuelto, quando mas, se atreve à interpretarlos) y no solo los vulgares, sino sus mismos Comentadores, dicen que fue la *suma verdad*: el sumo *extremo del humano entendimiento*: y que *aun en lo que erró, erró feliz-*

lizmente; me fue precisso desvanecer esta vulgar preocupacion, esforzando, que en los errores fue igual à los demás, y en los aciertos fue muy inferior: para que desarmados asi los Peripateticos de la autoridad, fuesse solo el litigio de experiencia, y razon, quedando en punto de sufragios todos iguales, y no con menos credito en el Mundo Socrates, y Democrito, que Aristoteles.

Presentados asi con iguales armas en el campo, qué Secta de Philosophos tenga mas probabilidad, se puede juzgar por nuestros Dialogos precedentes. Por lo demás no ha sido mi assunto calumniar el estudio de Aristoteles, castigado, y christianizado, ni tener por delito aquello, en que nosotros mismos, respecto de otros Philosophos, incurrimos.

.... *Hanc veniam petimusque, damusque vicissim.*

Arist. Claro es, que Vmd. no puede culpar esso, pues yá se hace cargo el Doctor Lesaca de que Vmd. antepone la Philosophía de Aristoles para el estudio de la Theología: y de aquí intenta probar, que *es delirio decir, que no se necessita para la Medicina.*

Scept. Como forastero que soy en la Theología, no es de mi incumbencia probar, que la Philosophía Aristotelica es necessaria para esta Sacra Facultad; pero viendo que hombres tan doctos, y prudentes como nuestros Theologos están firmemente adheridos à ella, me es preciso creer, so pena de temeridad, que el systéma Aristotelico debe de ser preciso allá en los Claustros. Esto lo dixe enunciativamente, no de proposito lo defiendo, porque no es de mi assunto; solo para ello expuse algunas razones de congruencia, que se me ofrecieron, por las quales se dexa vér la grandissima disparidad que hay de la Theología à la Medicina. Lo que afirmo es, que no solo no es precisa la Philosophía de Aristoteles para la Medicina, y demás ciencias naturales, sino que estorva sus progressos. La prueba de esto es lo alegado en esta *Philosophia Sceptica*, de que serán Jueces los Lectores: advirtiendo quan poco conducentes son las idéas abstractas, y Aristotelicas para la Phisica

ex-

experimental ; y demás profesſiones Matemàticas

Pero aun permitiendo , que la Philoſophía Peripatetica ſea neceſſaria para la Teología , no ſe infiere que lo es para la Medicina : pues aunque la ſupongo inutil para hallar verdades en qualquiera materia, como en la Theología eſtán yá halladas por revelacion, y propagadas por la tradicion de la Igleſia , puede ſer util, para que ſobre ſus principios ſean mejor defendidas; (eſto lo conjeturo, viendo , como he dicho , à todos nueſtros Theologos abrigar tan conſtantemente à Ariſtoteles) pero ni aun por eſſo creo , que es abſolutamente neceſſaria para la Theología , pues antes que entraſſe Ariſtoteles en las Eſcuelas , huvo inſignifsimos Theologos , y Santos Padres ; y primero en ſus mas felices ſiglos ſirvió á la Igleſia Platón , que fueſſe traído à ſervirla Ariſtoteles , como conſta de la Hiſtoria Ecleſiaſtica : ni las ſumas verdades de la Religion neceſsitan los ſufragios de ningun profano Philoſopho. Ellas por sí tuvieron fuerza para convencer al Mundo ; y ſuponer lo contrario , no carece de temeridad. San Pablo , ſin Ariſtoteles , ni Logica , convenció mas que todos nueſtros Philoſophos ; antes aviſa *no nos engañe alguno con Philoſophia , y vana falacia.*

Una de las principales razones de congruencia, que deſcubre la diſtincion de ambas Facultades , es , que como la Philoſophía Ariſtotelica no es tanto Phiſica, fundada en idéas mecanicas, y ſenſibles , quanto una Metaphiſica , ò Theología natural , fundada en idéas abſtractas , por eſſo acaſo es mas acomodada para la Theología ſobrenatural , que tambien trata de coſas abſtraídas ; pero la Medicina , que neceſsita buſcar verdades experimentales , y analogiſmos ſenſibles , conſiderar la figura , y potencia mecanica de los cuerpos (ò para explicar , ò para imitar los phenomenos de la naturaleza) para qué neceſsita de una Philoſophía mental , y abſtracta , ocupada mas en contemplaciones , que en experiencias ? Hay acaſo memoria de que por el método Peripatetico ſe haya inventado algo en las Artes naturales, como ſe ha inventado mucho por el método mecanico corpuſ-

puſcular, y chimico? Cuidan acaſo los Ariſtotelicos de probar con experimentos, como con principales pruebas, ſus concluſiones? El mas docto no ſabe mas que las experiencias caſeras, que no hay mugerzuela que no ſepa. Mas ſe ocupan en buſcar invaſiones, y evaſiones para burlar las dificultades, y no ſer cogidos con los experimentos. Eſto lo conocen, y confieſſan aquellos mas ingenuos Ariſtotelicos, à quienes

E meliore luto finxit præcordia Titan.

Ariſt. Pero à eſſo dice el Doctor Leſaca *pag.* 26. que ſi la Philoſophía de Ariſtoteles *para los Medicos pudiera ſervir de lo miſmo, para defender la verdad hallada, no ſe podia dudar ſerviria de mucho, quando no para curar, para aſſegurarſe de ſu buen obrar, y dár razon de lo que obraſſe.*

Scept. Jamás ví ofrecimiento tan extravagante! pero de qué no ſe aſirá quien ſe vé con el agua haſta la boca? Con que havrémos de entender dos Philoſophías, una experimental para inquirir verdades, y otra Ariſtotelica, para defenderlas: con que nos hacen eſtudiar al rebés: primero la que es para defender la verdad, que aún eſtá por hallar, y nunca la que es para hallar la verdad, que ſe ha de defender: en dos palabras, una del guſto, y otra del gaſto. Señor Doctor, lo que no ſirve para curar, no ſirve para la Medicina. El Medico *para aſſegurarſe de ſu buen obrar* ácia sí, regiſtre ſu conciencia: para *dàr razon de lo que obra* ácia el Vulgo, pida à Dios buen ſuceſſo, que ſi el efecto es malo, toda la Philoſophía de Ariſtoteles no baſtará para diſculpa, pues yá el Pueblo conoce lo que es la *charlataneria eruditorum*; y ſi el efecto es bueno, no ha meneſter mas *razon de ſu obrar.* Acia los otros Medicos mas acredita una idéa clara de la enfermedad, cauſa, y ſymptomas, y una razon experimental, y aphoriſta, que juntos los ocho Libros *Phyſicorum* de Ariſtoteles.

Con lo dicho quedan deſvanecidas todas las objecciones de eſte capitulo, pues todas incluyen el ſupueſto falſo de que yo haya dicho, que *la Philoſophia Ariſtotelica es mas proporcionada para inquirir, y hallar*

la verdad los Theologos. Proposicion impía, pues supone, que las verdades necessarias Theologicas no están halladas, lo que yo jamás dixe, ni soñé, y à estàr tan iracundo como su merced quando me impugnaba, pudiera decirle que *mentía*, como en otra parte me lo dice; pero con muchissimo respeto se le dice al señor Doctor, que se engaña. Podia acordarse de el lugar mio, que cita en essa misma plana, donde digo, que *aunque las demás Philosophias sean mas proporcionadas para inquirir las verdades experimentales, y lograr adelantamientos phisicos, ésta* (es à saber, la Aristotelica) *hallada la verdad,* (cuidado con el parentesis, que supone las verdades Theologicas yá halladas) *es mas proporcionada para defenderla.* Con que sobre este falso testimonio caminan todos los entimemas, y sylogismos de este capitulo. Pues si de la Philosophía Aristotelica digo yo, que ni aun para hallar las verdades naturales es conducente, cómo podré juzgarla necessaria para hallar las verdades sobrenaturales, y arcanissimas? Otra vez escriva el Doctor Lesaca con menos passion, y mas buena fé: que no vale escusarse, como acostumbra, con lo de *no tengo gana de bolverlo á vér. No quiero cansarme en buscar donde.* O tener gana de vér, ò no tener gana de impugnar.

Y la razon de lo dicho, es la misma instaancia que hace el señor Doctor equivocado: porque, ò las verdades Theologicas, para cuya inquisicion, y hallazgo supone necessaria la Philosophía de Aristoteles, son *las verdades que debemos creer los Catholicos*, y para estas con el Credo, sin Aristoteles, tenemos quanto es menester: pues la piedad Divina se mostró ácia nosotros tan justa, que nada dexó de revelar preciso, y nada nos reveló superfluo: *ò son las conclusiones Theologicas,* (opinativas) *que los Theologos defienden*; y para estas tampoco sirve la Philosophía Aristotelica, porque lo que un Thologo afirma, otro niega: siempre se ignora, porque siempre se disputa, pues en tanto tiempo como se anda gritando, aún no se han convenido en punto; v. gr. de decretos, si son *previos*, *concomitantes*, *ò medios.* Desengañese el señor Doctor, y sus Dogmaticos, que las

ver-

verdades, tanto ſobrenaturales, como phiſicas, ni han nacido, ni nacerán entre la polvareda de ſus Aulas.

De las ſobrenaturales, y reveladas, todas las preciſas tenemos. De las naturales, las miſmas queſtiones que ſe diſputaban docientos años há, ſe diſputan aora. Si ha nacido alguna evidencia á deſterrar la duda, ha ſido ſobre las loſas Anatomicas, y laboratorios Chimicos, ò por prácticas obſervaciones, y viages, entrando deſpues la invencion como foraſtera, y peregrina en las Eſcuelas. Diſputóſe ſi havia Antipodas. Duró la duda haſta que Colón la hizo evidencia. Por la via de los ſylogiſmos ſiempre eſtá el pleyto pendiente, haſta que alguna feliz experiencia le vota, y aun entonces la verdad con gran reſiſtencia viene á hoſpedarſe inquilina en las Aulas. Andaſe buſcando (v. g.) *en qué conſiſte la fiebre*? Paſſan Curſos, y mas Curſos, y ſiempre duran los miſmos argumentos, ſoluciones, y terquedades: con que ſi por otros caminos no ſe adelanta mas, por la via Eſcolaſtica, durará la duda haſta el dia del Juicio.

Ariſt. A eſſo dice el Doctor Leſaca *pag.* 29. que aunque *la Philoſophia Ariſtotelica es puramente eſpeculativa, la eſpeculacion es preciſa, ò por lo menos conducente para obrar: y que la pràctica que es hacer un guiſado, ò un puchero, no merece nombre de Philoſophia.*

Scept. Confeſſado que la Philoſophía Ariſtotelica es puramente eſpeculativa, es meneſter confeſſar, que no es la util para los Medicos, à quienes les importa la Philoſophía práctica; y aunque conduce la eſpeculacion para obrar ſin temeridad, éſta debe ſer una eſpeculacion sólida, y contraída à eſpecificos experimentos, no vaga, y metaphiſica, qual es la de los Eſcolaſticos, en lo qual ſe diſtinguen de los Philoſophos experimentales: dicen eſtos por exemplo, que la materia de los metales es un azufre, y un mercurio; fundados en varias experiencias, y analyſes: aquellos no ſalen del concepto generico, de que es *el primer ſugeto de ſu generacion.* Diſtinguenſe los dos extremos de hombres: es à ſaber, Eſcolaſticos, y Mecanicos, de los verdaderos Philoſophos: en que los Eſcolaſticos eſpecúlan vaga, è inutilmen-

mente: los Mecanicos obran, y nada especúlan; y los Phisicos especúlan sobriamente, y obran. Hacer un guisado, ò un puchero, y todo quanto se executa en este Mundo, merece el nombre de Philosophía, pero no todos los que lo hacen merecen el nombre de Philosophos, porque no todos inquieren, y especúlan, al modo que quantas curaciones se hacen merecen el nombre de Medicina; (segun Celso) pero no todos los que las hacen merecen el nombre de Medicos. Confessado esto, que no puede dexar de confessarse, solo le falta al Doctor Lesaca, para adquirir la gracia de Escritor, arrepentirse de lo dicho, proponer enmendarse, y asi quedará absuelto *ad cautelam.*

Arist. Tan empeñado está el Doctor Lesaca en elogiar su Philosophía Aristotelica, que dificulta *pag.* 31. *excluídas todas las reglas de ella, cómo el Medico podrá observar, y contemplar la naturaleza?*

Scep. Pues si esso duda su merced, diganos cómo la contempló Hypocrates, y otros Ancianos Medicos, y Philosophos acertadamente, y mejor que oy, antes que huviesse Aristoteles en el Mundo? Cómo la contemplaron Sidenham, Willis, y Sylvio, &c. sin passearse por el Peripato?

Arist. Añade, *que el Medico por sus efectos procura conocer la enfermedad: por las acciones lesas, la parte afecta: por los diversos accidentes, el estado en que se halla: por las acciones, el estado de las fuerzas.* Y acaba preguntando: *pues esto es otra cosa, que Philosophía Aristotelica? El echar un prognostico es mas que conocer un efecto por sus causas? Es esto Philosophía Aristotelica?*

Scept. Valgame Dios à lo que obliga un empeño! De aí se sigue, que los Medicos que precedieron á Aristoteles, y por consiguiente à su Philosophía, ni procuraron conocer por sus efectos la enfermedad, ni por las acciones ofendidas la parte afecta, ni por los accidentes el estado, ni por las acciones las fuerzas: porque si todo esto es Philosophía Aristotelica, ellos no pudieron saberla antes que la huviesse. Hypocrates sin duda ignoraria, que el dolor de lado pungitivo, la fiebre aguda,

di-

dificil respiracion, tós, y pulso duro, eran las señales caracteristicas del dolor de costado: ò si lo supo, y esto es Philosophía Aristotelica, havría Philosophía Aristotelica, primero que huviesse Aristoteles. Todos los ilustres Medicos de las demás Academias, y Sociedades de Europa tampoco conocerán todo esto, porque no han ido à Alcalá, ò Salamanca à estudiar la Philosophía Aristotelica. Es posible fue menester que Aristoteles viniesse al Mundo para avisar à los hombres, que por los efectos se conocian las causas? Rara ceguedad del Genero Humano! Oh, feliz Philosopho, que veniste à revelar un socorro, que hasta los perros saben, pues en sintiendo gran calor à la lumbre se apartan, barruntando, que aquel fuego es quien se le causa! Si el echar un prognostico es Philosophía Aristotelica, Hypocrates, que echó tantos, y tan buenos, debió de ser insigne Aristotelico.

Señor Doctor, conocer los efectos por sus causas, y las causas por sus efectos, ha sido assunto general de todas las Philosophías, y Philosophos. Esto mismo intentó Democrito, Epicuro, y demás antiquissimos Sábios, (que no fue el unico en esta máxima Aristoteles) y asi buscar el Piloto por las nubes los vientos: el Labrador por las aguas las cosechas: y el Medico por los symtomas la enfermedad, no es mas Philosophía Aristotelica, que Cartesiana, ò Gasendista, pues sobre la natural (reflexionada mas, ò menos felizmente) están fundadas todas, ò puestas en solfa. (como le agrada hablar al señor Doctor) Que por los efectos se conocen las causas, es principio transcendental en toda Escuela; solo que la de Aristoteles es la mas inepta para explicarla: pues fuera de unos principios generalissimos, y vagos, en llegando à efectos particulares, apenas dá la menor idea clara, y sensata de sus causas. Qué entiende el Aristotelico por *vegetacion*, mas que un rustico, fuera de la voz Escolastica? Sabe que hay facultad *tractriz*, que atrae el succo nutritivo: *retentriz*, que le retiene: *concoctriz*, que le prepara: *assimilatriz*, que le convierte; y *expultriz*, que arroja lo superfluo. Lo mismo sabe el

el ruſtico , aunque no ſe explica con eſtos terminos: ſabe que el arbol chupa el jugo de la tierra : que le retiene , que le aſſemeja , y aſsi crece : que los hongos, gomas , y reſinas ſon ſuperfluidades que arroja : y en fin, que el jugo no ſe le pega por fuera , ſino por dentro de ſu meollo , que es lo que los Eſcolaſticos preſumptuoſamente llaman *por intuſumpcion* , y no *por juxtapoſicion.*

Sabe , ni aun inquiere el Ariſtotelico , qué ſucco es eſte que atrae cada planta ? Con qué artificio ſube por las fibras haſta lo mas alto de un Pino ? Si circúla ſu humor como en los hombres ? Por qué ſiendo agua ſuele convertirſe en aceyte , ò reſina ? Por qué ſiendo tan ténue ſe condenſa en la ſolidéz de un box ? Por qué de la agua inſipida en la vid ſale la uba , y moſto , y del moſto el vino , y un eſpiritu tan ardiente ? Por qué eſte jugo toma tan eſpecial olor en el enebro , y ciprés ? Cómo ſe configura en cada vejetal para ſemejarſe á ſu naturaleza ? &c. *Alta petis Phaeton.* Todo eſto les es inaudíto. Pues qué enſeña , ò inquiere eſta Phiſica Ariſtotelica ? Nada mas que palabras , y eſtas peores que las comunes , como que ſon menos claras , é inteligibles. Enſeña en fin de los phenomenos naturales à ſaber lo que ſabe , è ignorar lo que ignora un Ruſtico.

Bolviendo à la Apología : Conocer por los ſymptomas la parte afecta , lo enſeña mejor un Libro Anatomico , que todas las Obras de Ariſtoteles. Pero para qué me canſo en impugnar mas lo dicho , ſi el miſmo Doctor Leſaca ſe impugna à sí miſmo en la miſma plana: pues haviendo primero afirmado , *que el conocer un efecto por ſus cauſas , era Philoſophia Ariſtotelica* , y no otra , *porque dirá que no la han viſto la cara* : pocas lineas mas abaxo dice lo opueſto. (oyganſe ſus palabras) *El buſcar eſta naturaleza por ſus cauſas , el buſcar las cauſas por ſus efectos , y eſtos por ſus cauſas , no hay Philoſophia ninguna que no uſe de eſte medio.* Aora bien : *Uſar todas de eſte medio* , y *no uſar otra alguna ſino la Ariſtotelica* , es manifieſta contradicion: *ergo ſequitur , ſequitur.*

Ariſt. Haviendo dicho Vmd. que *venera las Eſcuelas,*

añade *pag.* 32. *pues dexe el señor Doctor que vaya la juventud à estudiar la Logica, y la Philosophia, y los hallará dispuestos para desenseñarlos.*

Scept. Que vaya enhorabuena la juventud, y si quisiere, la puericia, adolescencia, y decrepitud; pero cuide la Medica senectud de no enseñarles *boberías* (el señor Doctor me ha enseñado esta voz, y yo quisiera desenseñarsela) en que gasten el tiempo inutilmente. Enmiendese el método de los Maestros: reduzcanse las leyes à su primitivo vigor: las Cathedras de Plantas, Anatomía, y Cirugía sean vivas, segun su instituto, y no lo sean solo en el nombre: escardese del campo de la Medicina la mala yerva, que por mal cultivo ha nacido entre la buena mies: apartese el grano de la paja, &c. que con esto no havrá que desenseñar, y todos tendrémos que aprender: lo que han hecho hasta aquí, solo es andar en circulo, no en progresso.

Pero me dirán, que *son cortas las rentas, y ningunos los premios.* Primero es trabajar que pretender.

La Regia Sociedad de Sevilla no solo no tenia rentas, ni premios, sino que gastaban sus Individuos mucho tiempo, y no poco dinero, para juntarse, y trabajar buscando el adelantamiento de la Profession, á exemplo de otras Sociedades de Europa, hasta que la piedad, y justificacion de su Magestad, comprehendido de la utilidad de sus trabajos, los ha colmado de honores, y mercedes.

Esto basta para este capitulo, porque si nos huvieramos de detener en palillos, sería cuento de nunca acabar, y de no tener otro oficio, que estár siempre ocupados en responder à quantos les ocurre el bello antojo de impugnar, escribiendo Librillos tan inutiles como éste del Doctor Lesaca, del qual, demás de no sacarse cosa util, sino argumentillos, y quimeras, ni aun se saca el gusto de leerle, porque le falta la amenidad, que el señor Doctor tanto culpa, sin mas razon, que el que su merced no la gasta; porque á mas no poder, gusta de escribir adusto, y seco.

CAPITULO III.

EXAMINASE LO QUE DICE de las Universidades.

Arist. AQui le coge à Vmd. en una mala prueba.

Sceptic. No serà el nudo tan gordiano, que sea menester la espada de Alexandro para romperle. Y qué es?

Arist. Pregunta si hay otros lugares donde se enseñe mas que las Universidades?

Scept. Otros hay: y todos, como lugares públicos de enseñanza, sòn para mí muy respetuosos; pero en nuestras Universidades debe culparse el abusivo método, intruso por la injuria del tiempo, y descuido de los Professores. A cierto Docto Proto-Medico (y à fé bien afecto à la doctrina antigua, y enemigo de novedades) le oí admirar de que viniessen à los examenes, por lo comun mejor instruídos los Jovenes de la Escuela de Sevilla, Valencia, y Zaragoza, &c. que de las de Castilla, que tienen la primera fama; sin provenir esto de otra cosa, que de la mas, ò menos depurada, ò excrementicia leche, que unos, y otros maman. Esta decadencia de estudios es deplorable, aunque sea respetable el lugar instituído para ellos,

Arist. Pregunta, que *dónde está su Academia de Vmd. señor Presidente? Dónde su Cathedra, señor Cathedratico?*

Scept. Essas preguntas necessitaban mas salada critica.

Arist. Que si en essos parages *se enseña, y se aprende la razon, con que nos persuade que venera las Escuelas Medicas, es nula.*

Scept. Nadie hallará nulidad, aunque lo glossen los Setenta.

Arist. Que *si no se enseña, ni aprende, de qué sirven? A la cuenta para abultar titulos, y honores; pero quáles seràn ellos?*

Scept. Essas licencias, ò libertades se deben permitir por desahogo à un enojado. Entretanto le advierto al señor Cathedratico Complutense, que hay gran diferencia de explicar en catorce dias toda la importantissima admirable fabrica del hombre, de memoria, y discurso sobre un Cadaver (que puede desmentirle) à passearse por un patio; preguntar, qué hay de nuevo en Madrid? Y quando mas, dictar una materia, leyendo por un cartapacio.

Arist. Pide despues, diga Vmd. *qué es Medicina maciza?*

Scept. La que se funda en idéas experimentales sobre principios Anatomicos, y Chimicos, no sobre meras especulaciones. Vea el señor Lesaca si tiene algo que decir à esto.

Arist. Pag. 38. quiere disculpar la extravagancia Escolastica de definir el dolor, para mas claramente explicarle.

Scept. Enseñar mas claramente à otro por palabras lo que es dolor, ù otra qualquier especie sensible, sin que el otro tenga idéa prévia del tal objeto significado por las palabras, es impossible: por esso no se le puede enseñar à un ciego de nacimiento, por mas definiciones que se le hagan, lo que es *color azul*; pero si yá de antes tiene idéa de la cosa, ninguna definicion puede ser mas clara, ni enseñar cosa alguna, que yà de antes no se supiesse mas claramente; y assi, las descripciones que damos, solo sirven como ocasiones para excitar la memoria, ó renovar las idéas antes recibidas, y para determinar à los oyentes á pensar en aquellos objetos à que llamamos su atencion: con que la definicion del dolor, y otras semejantes, son pueriles, y meramente gramaticales, pues no producen idéa alguna que explique con mas claridad el *dolor*, que la que excita esta palabra misma.

Arist. La Medicina que se enseña en España es maciza, pues es *la de Hypocrates, Galeno, y Avicena.*

Scept. Es assi, que (á lo menos signadamente) se enseña la Medicina de Hypocrates; pero (exercitamente) tan desfigurada de su candor, tan añadida de vanas questio-

tiones, tan remendada de siniestros comentos, y en todo tan adulterina, que no la conoceria el mismo padre que la engendró.

Arist. Por lo menos Hypocrates no fue Sceptico, ni Empyrico.

Scept. El creyó solo à la observacion, y experiencia: él no cuidó de systémas fabricados en la fantasía; él nos desenseñó questiones vanas: él en la Philosophía fue Discipulo de Democrito; y no constando que hiciesse secta aparte, está la presumpta à favor de que fue Sceptico: lo que no vale en Aristoteles, respecto de Platón, pues recalcitrando contra su Maestro, consta que hizo en la Philosophía vando separado. Ni el ser assertivo Hypocrates en lo observado, y experimentado, es incompatible con ser Sceptico, y del partido de la Epoche en lo opinativo, y controvertible: pues *mas creyó à los ojos, que á las opiniones*. Los Scepticos, como yá dixe, dán credito à los sentidos en quanto al uso de vivir, no en quanto al modo de filosofar.

Arist. Pag. 42. Despues de elogiar Galeno à Pyrrhon, (aunque fue Sceptico) pues le hace *no menos admirable que à Hypocrates*, de quien refiere, que *reducia, y precavia las luxaciones: que curaba las heridas, ulceras, y fracturas: que pronosticaba lo que havia de suceder, y adivinaba lo que havia sucedido, y sucedia, sin preguntar, ni tomar relacion de los assistentes*, añade el señor Lesaca, que *esto hacen Dogmaticos racionales doctos, sacando por racional consequencia la cosa.*

Scept. Con muchissimo respeto se le buelve à decir al señor Doctor que se engaña, y yo le apostaré lo poco que tengo, à que su merced, que se tendrá, y le tengo por Dogmatico racional docto, ni sabe reducir luxaciones, ni curar heridas, ulceras, y fracturas, ni aun el mas leve sabañon, hasta untarle con las guindas de Mayo; ni sabe, sin preguntar, ni tomar relacion del enfermo, y assistentes, la quarta parte de lo que ha sucedido, sucede, y sucederá en una enfermedad, como lo hacía Hypocrates. Esto mas facil es que lo haga un racional Empirico, toda su vida versado en experien-

cia, que un racional Dogmatico, que ha gastado no poca parte de ella en columpiarse sobre *Blictiri*, y *Scindapsus.*

Arist. En la *pag.* 43. prueba, que Hypocrates fue Dogmatico, y usó Logica artificial, porque usó de argumentos, y raciocinaciones.

Scept. No todos los que discurren, è infieren racionalmente una cosa de otra son Dogmaticos, ò Logicos artificiales: pues los Empyricos tambien son animales racionales, y no brutos. Los mismos rusticos con su luz de razon, que es la Logica natural, deducen unas cosas de otras: con que la diferencia de Dogmaticos á Scepticos, no es que no usen estos de raciocinaciones: pues el Empyrico, *del sputo de sangre* tambien infiere *sputo de pus*, y *de este Pthisis: de la convulsion que sobreviene à los purgantes*, infiere prognostico *lethal*, &c. sino que el Empyrico solo cree á las ilaciones experimentales, y Dogmatico las mas veces á los figmentos de su imaginativa. Los Scepticos simplemente raciocinan: los Dogmaticos en las mas questiones artificiosamente deliran: aquellos, ni niegan à los sentidos lo que pueden, ni les piden mas de lo que deben: estos suelen negarles lo que les pertenece, (como quando al Lypirico que respira frio, le creen abrasado) y à veces pedirles mas de lo que les toca. Con esto puede guardar el señor Lesaca aquellos textos de la *pag.* 44. (los quales solo prueban que Hypocrates fue racional) para quando vengan al caso, que entonces serán erudicion, y aqui son borra.

En los parrafos siguientes nada ocurre reparable sino las vivas expresiones de cólera de el señor Doctor; de modo, que yá no veía de humo, y desde el papel se le està viendo la espuma de la boca; pero le perdono, y disculpo, porque el oprimido por algun lado ha de responder.

Arist. *Pag.* 49. se admira de que los Scepticos lo que se les propone dudoso, procuren con la experiencia hacerlo cierto: *pues dice repugnancia manifiesta* lo dicho, *con no determinar, ni despreciar opinion alguna.*

Scept. Pues qué repugnancia hay en ser dudoso de las opi-

opiniones, y acierto de las experiencias? Harvéo, quando se le propuso dudoso el circuito de la sangre, ni determinó, ni despreció opinion alguna; pero asi que con la experiencia lo hizo cierto, lo defendió assertivamente, porque evidenciado yà, salió de opinion: el que empieza por el dogma, suele caer despues en las dudas; pero si empieza por la duda, suele dar en lo cierto.

Arist. Al fin se quexa de que muchos *por el favor logran titulos honorificos, y rentas, que no logran los Maestros.*

Scept. Tales serán ellos: pues desde que las pandillas, y facciones mandan en las Letras, suele elegirse para Maestro el que ni aun era bueno para Discipulo. Acá el Supremo Juez tanto procede con mayor justicia, quanto dista mas de la parcialidad, y la passion. Y en fin, en cosas de este tamaño quién al señor Lesaca le mete?

CAPITULO IV.

PROSIGUE EL MISMO ASSUNTO.

Arist. EN este capitulo buelve à inculcar el Doctor Lesaca la necessidad de la Logica artificial para la Medicina.

Scept. Como nada puede alegar el Actor à que no tenga algo que responder el Reo, para que no se hagan interminables los pleytos, han dispuesto sabiamente las leyes, que en no ofreciendoseles mas que alegar à las partes, se cierren los Autos, y se presenten para el juicio.

Buelvo à decir, que *la Logica artificial es simplicitèr inutil para la Medicina, y demás Artes del comercio humano*: y fuera de lo alegado en mi *Tom. 2. de la Sceptica*, para concluír, y cerrar los Autos, solo tengo que añadir, que si es tan util como nos la pintan, hacen muy mal en no aprenderla, ò no usarla los Generales de Guerra en sus Consejos: los Politicos en sus Congressos: los Juristas en sus Estrados: los Abogados en sus Defensas: los Medicos en sus Juntas: los Moralistas en sus Confessonarios: los Theologos en sus Consultas: los Oradores en sus Sermones, &c. todos los quales, demàs de las noticias

de sus ciencias, solo usan (para convencerse, ò disuadirse) de la recta razon, ò Logica natural; y à fé serían bien imprudentes tantos Sábios en no usar sylogismos formales con sus *figuras*, y *reducciones* en materias de tan grave importancia, como una victoria, de que pende un Reyno: un tratado, en que consiste la felicidad de la Republica: una sentencia, en que vá el honor, y la hacienda: una resolucion, en que se trata de la vida: un dictamen, que toca à la conciencia: y en fin, un juicio, de que pende lá salvacion.

Es posible, que cosas de tan grande momento se tratan con sola la Logica natural! y las argumentaciones artificiales están prescriptas para las Aulas, y Actos! Son locos todos los hombres: y solo los Escolasticos, y Ergotistas, que usan de estas armas, y *ergos* son los cuerdos?

Arist. Pero à esso dice el Doctor Lesaca, que los discursos en qualquiera materia embuelven virtualmente sylogismos.

Scept. Es asi: pero essos sylogismos virtuales no son *Logica artificial*, pues esta debe constar de sylogismos formales, à diferencia de la *natural*, que es una raciocinacion, sin formalidad, ni artificio.

En esse sentido, hasta los Herreros serán Logicos artificiales, porque quando discurren en materias de su Arte, hablan con racional consequencia, y sus discursos embuelven virtualmente sylogismos.

Arist. Pues digame Vmd. si la Logica artificial es util para la Theología, por qué no lo ha de ser para la Medicina?

Scept. Quizás será porque en la Theología pudieran invadir los Hereges à nuestros Theologos con estos artes Logicos: y es razon que estén diestros en ellos, para defenderse, y probar contra ellos sus conclusiones. Demás, que todos los grandes Theologos Escolasticos han hecho yá costumbre, y familiar estilo escribir con formalidad Logica; pero en la Medicina, ningun célebre Autor, ni Hypocrates, ni Galeno, ni Celso, ni Valles, Vega, ni Mercado (en los puntos graves, y prácticos) ni

ni Sidenham, Etmullero, Willis, ni Moderno alguno han eſcrito con formales *ergos*, ni en las juntas ſe uſa tal coſa; antes ſe haría ridiculo el Medico que quiſiera probar ſu dictamen con la formal prolixidad ſylogiſtica: y aſsi, allá en las Aulas por intruſa moda debe de ſer preciſa; pero en lo demás del comercio humano es ſuperflua.

Reparaſe, que para probar una parte en un pleyto ſu derecho à un Mayorazgo, (importandole tanto ſacar una buena favorable conſequencia) no ſe vale de *Barbara Celarem*, *&c.* ſino de fieles inſtrumentos, y teſtigos, claras leyes, y sólidas razones.

Quanto, y mas, que quién le ha dicho al Doctor Leſaca, que ſola la Logica artificial enſeña à hacer argumentaciones? Tambien la Retórica, (ſupongo que ſu merced la havrá eſtudiado, y ſe le conoce en lo que ha eſcrito, con que no me dexará mentir) tambien la Retórica, digo, enſeña á arguír con *entimemas*, *dilemas*, *induciones*, y otros raciocinios artificioſos para convencer ſus aſuntos: enſeña, qué ſon eſtos generos de argumentaciones, ſolo que muda algunos nombres; pues à lo que llaman *mayor* los Eſcolaſticos, llaman los Retóricos *propoſicion*: à la *menor*, *aſſuncion*; y à la *conſequencia*, *complexion*, *&c.*

Ariſt. Pero la Retórica no es mas que *Arte de bien hablar*, y la Lógica es *Arte de bien diſcurrir.*

Scept. Es cierto: pero ni la Retórica es ſolo Arte de bien hablar, por lo material del ſonido de las voces, ni la Logica es ſolo la que inſtruye para bien diſcurrir, por lo formal, y conſiguiente de los conceptos: luego aunque fuera preciſo uſar en la Medicina de formales argumentaciones para convencer, baſtaría la Retórica, y es inutil la Logica. Aſsi convencía Cicerón; y aſsi oy concluyen, y convencen otros tantos Cicerones, quantos Oradores famoſos tenemos.

Esfuerzolo mas con un penſamiento de San Aguſtin: No le es menos natural al hombre diſcurrir, que andar: luego ſi para andar bien no ha meneſter arte de andar, tampoco para diſcurrir bien ha meneſter arte de diſ-

discurrir. Reparese como dice San Agustin, que si huviera escrito tal Arte, ni sabriamos andar mejor, ni mas presto: luego asi como entonces sería extravagancia defender, que para andar (à lo menos mejor) era menester este Arte; y que los que le huviessen aprendido, si despues se les olvidaba, debiamos creer, que andaban bien, porque le havian aprendido: asi, es oy extravagancia creer, que para discurrir, (à lo menos mejor) es menester arte de bien discurrir. Lo cierto es, que el que supiesse bien el camino, (que respecto del entendimiento, es como la materia acerca de que discurre) sin arte andará, y discurrirá tambien como con ella; y el que no lo supiesse, ni con arte, ni sin arte andarà, ni discurrirá bien. (se entiende aun suponiendo en uno, y otro caso la debida organizacion en las piernas para andar, y en el sesso para discurrir) Es tan cierto esto, que el mismo Santo dice, que en los discursos *mas presto conocemos que no está errada la conclusion, que percibimos los preceptos con que está hecha.*

Un Rustico, al vér una tapia que se cae se aparta, porque si passa por debaxo, infiere que puede cogerle, y por consiguiente matarle. Digame, si en esta materia que él sabe podrá inferir mas, ni mas sucinto el mas diestro Logico? Podrà poner este discurso mas prolixo, y cansado, no mas convincente. Podrá enredar un sophisma como *el de los huevos*; pero el Rustico se reirá, y le dará à comer el huevo, que saca de mas en la consequencia. Desengañemonos, que la Logica artificial en la Medicina nunca ha sido mas que un arte de gritar, patear, y llegar á ser Medicos de primera suerte, quando el Mundo estaba mas inocente.

Con el exemplillo del andar, quedan desvanecidas todas las interrogaciones, que amontona el Doctor Lesaca en el 5. *parrafo de su Prologo*, para meter ruído como con pretal de cascabeles: *Còmo sabrémos* (dice) *hacer un raciocinio, sin saber qué sea proposicion? Cómo sabrémos qué es proposicion, sin saber qué cosas la componen? Cómo si es verdadera, ò falsa, sin saber las circunstancias para que lo sea? Cómo se sabrán estas, sin saber Sumulas, y Lo-*

Logica, &c. Y yo le digo: Cómo sabrémos dár un passo, sin saber qué es movimiento? Cómo sabrémos qué es movimiento, sin saber qué es lugar? Cómo moverémos las piernas, sin saber qué es musculo? Cómo sabrémos jugarlos con orden, sin saber la progresion muscular? Cómo se sabrá ésta, sin saber quanto se trata en el arte de bien andar? Pues escriva el señor Doctor Lesaca este arte, y defienda que el Mundo, ni anda, ni ha andado bien hasta aquí por falta de él. Sin saber nada de Mathematica, ni de momento de gravedad, ni linea de direccion, se anda bien por naturaleza; y del mismo modo, sin saber qué es proposicion, ni sylogismo, se discurre bien por naturaleza. El rustico hace prosa, sin saber lo que es prosa. (que es la Sátyra de Moliere) Y si el señor Doctor quiere verlo mas claro, vaya con toda su Logica, y concluya à un Mercader, ò à un Contador, que aunque ignoran lo que es proposicion, yo asseguro salga burlado, ò concluído.

Con esto concluyo yo, y cierro los Autos, para que en vista de ellos, y de lo alegado por el Doctor Lesaca, (quien se dexa sin tocar la mayor parte de mis argumentos) dén los Lectores desapassionados (à quienes apelo, como à rectos Jueces) la definitiva sentencia.

CAPITULO V.

DICESE ALGO DEL TRIUNVIRATO.

Arist. ENtra aquí el Doctor Lesaca estrañando, que Vmd. siendo uno, *haga el papel de tres*, *Galenico*, *Chimico*, è *Hypocratico*.

Scept. Pues qué hay que estrañar en que Luciano en sus Dialogos haga el papel de *Hermotimo*, ò de *Gallo*, y Calderón en sus Dramas unas veces hable como demonio, y otras como Angel?

Arist. A lo menos, qué razon tiene Vmd. para apropiarse el nombre de Hypocratico? pues *Hypocrates no excitó questiones.*

Scept.

Scept. Por esso yo no las exagito sino para desterrarlas.

Arist. Hypocrates no escribió en conversaciones.

Scept. Que esso escrivan hombres de juicio! La Escritura no escrive en disputas: con que Santo Thomás, que excita disputas, y questiones, no sigue la Escritura, y Enriquez no sigue á Avicenna, porque no escrive en *Fenes.*

Arist. Hypocrates no habló mal de nadie.

Scept. Yo tampoco: pues si nombro à alguno, es para impugnar su sentencia, no para calumniar su persona. Hasta aí yá hizo Hypocrates.

Arist. Hypocrates llama calor à la calentura: Vmd. ni por pienso.

Scept. Hypocrates no llama calor à la calentura, antes dice *Vers.* 30. *de Veter. Medicin. Non propter calidum simpliciter febricitant. homines*; pero aun permitiendolo Hypocrates, solo fue à enseñar la Medicina activa, y masculina; por esso explicó la fiebre por su afecto mas ordinario: Yo, no solo voy á defender la Medicina masculina, sino à desenseñar la especulativa, y femenina de las Escuelas. Por esso inquiero con mas rigor la essencia de la fiebre. Y en todo caso insto el argumento: Hypocrates, hablando de las causas de la calentura, no toma en boca *putrefacion*, ni *foco*: luego el señor Lesaca, y los Escolasticos no son Hypocraticos, porque siempre andan con su *foco* al hombro, y su *putrefaccion* à cuestas.

Arist. Hypocrates pone à la cólera por causa la mas comun de la calentura humoral: Vmd. parte por otro rumbo.

Scept. Hypocrates solo dice, que *ninguna fiebre hay sin colera*; pero aunque dixera que era la primera causa la colera, qualquiera causa que irrita el sólido, ò liquido nerveo del corazon, ò es colera, ò equivale virtualmente à la colera. Pero insto otra vez: Vuestros Escolasticos, no solo dán por causa de la calentura exquisita à la colera, sino à la sangre, flegma, y melancolía solas: luego no siguen à Hypocrates, pues éste no admite fiebre simple, ò exquisita, porque no admite fiebre sin colera.

Aristotel. Hypocrates manda purgar quando la materia turge.

Scept.

Scept. Yo aconſejo lo miſmo : ſolo pretendo que la turgencia de Hypocrates , ni eſtà bien entendida , ni explicada por los Avicènicos ; y que purgar en ella , como la èxplican , es tocar à deſxarrete.

Ariſt. Hypocrates manda pagar cocta materia.

Scept. Yo digo lo miſmo: y ſolo pruebo lo contrario, por via de argumento , contra ſus mercedes Enriqueñas.

Ariſt. Vmd. prueba , que es el ſucco nervoſo cauſa de toda calentura por aquel texto : *Si febris non ex bile fit, &c.* pues *por qué no executa Vmd. el remedio de la mucha agua caliente ſobre la cabeza en toda calentura?*

Scept Porque ſolo quando el ſucco nervoſo eſtá eſcandecido ſin alteracion conſiderable en ſu ſubſtancia , cauſa fiebre diaria , y entonces conviene el tal remedio ; pero quando eſtá degenerado por mezcla de particulas acres , y billioſas , la coccion puede ſuperarlas , no el baño.

Ariſt. Vmd. no hace caſo del otro texto de Hypocrates: *In vehementioribus acceſsionibus judicia fiunt* ; y levanta un teſtimonio à Enriquez , quien defiende que *ſe aumenta la fiebre en fuerza de la coccion.*

Scept. El texto le venero como aprendido por la experiencia : las cabilaciones ſobre el texto podian eſcuſarſe. Enriquez , y todos los Aviceniſtas ſe engañan , pues ſuponen , que la mayor vehemencia de ſymptomas , en fuerza de la coccion , procede de la cauſa morbifica , ſiendo efecto del mayor conato de la naturaleza : y la razon es clara, porque ſi la coccion es accion que hace ceſſar la putrefaccion , cómo puede aumentarſe el efecto de la putrefaccion, (que es la fiebre , y los ſymptomas) quando eſtá en ſu vigor la coccion ?

Ariſt. La razon de los dias criticos , confieſſa el Doctor Leſaca , que no la neceſsita el Medico ; pero que Galeno la exagitó *por las inſtancias de algunos amigos* ; y à ſu exemplo la excitan ſus Sequaces.

Scept. Pues por qué Hypocrates no la exagitó ? Acaſo no tendria amigos que ſe lo rogaſſen ? Lo cierto es , que no quiſo canſarſe en diſputar tales coſas.

Ariſt. Dice , que *eſto ſirve indirectamente al Medico para que le tengan por Docto.*

Scept. Pues ſin eſto, fue, y es tenido Hypocrátes por Doctiſsimo; y aſsi, para deſempeñar el titulo de *Triumvir Hypocratico*, à imitacion ſuya, buelvo à decir, que *no os canſeis en eſſo.*

Ariſt. Ultimamente, Enriquez reſuelve, que la naturaleza irritada por la vehemencia de la ceſsion que viene, cocida yá la materia, es la cauſa de los dias criticos.

Scept. Se implica Enriquez, porque la materia yá cocida no puede irritar, ni menos cauſar vehemente acceſsion, como que yá eſtá contemperada, y vencidas ſus qualidades putredinales. Se implica tambien, pues poco há dixo, que ſe *aumenta la fiebre en fuerza de la coccion*; y aora dice, que ſe aumenta *cocida yá la materia*: cocerſe, y eſtár yá cocida, no cabe en un ſaco: luego el Doctor Leſaca ſolo ha intentado meter ruìdo entre los que aún tienen el pico amarillo.

Ariſt. Supueſto que en el eſtado ſon las acceſsiones mayores, no en qualquiera acceſsion del eſtado ſe celebra la criſis: es meneſter que la naturaleza domine à la materia morbifica.

Scept. Dominada yá la materia, ni puede haver vehemente acceſsion, ni eſtado; y por conſiguiente, ni criſis, porque dominada la cauſa, debe ſer menor el efecto: luego la explicacion Galenica es implicatoria, y confuſa. Dominada la cauſa, yá no eſtá cruda: no eſtando cruda, no puede haver fuerte conato para cocerla; y aſsi, ni vehemente acceſsion: pues ſi no ſe deſdice el Doctor Leſaca, *pag.* 82. nos afirma, que la acceſsion fuerte *nace del conato de la naturaleza* para cocer la cauſa: luego, ò no ſe hacen las criſes en las vehementes acceſsiones, ò en ſu explicacion ſe implican los Galenicos. En el eſtado no eſtá vencida la cauſa, porque quando ſe peléa, aún no ſe ha vencido. Mientras dura la pugna (*& eſt hora pugnæ*) aún no ha llegado la victoria.

En las mas vehementes acceſiones ſe hacen las criſes, ſegun Hypocrates: en las mas vehementes acceſsiones eſtá la materia mas cruda, y feróz, ſegun él miſmo, pues *Lib. de Veter. Medicin.* dice, que *lo mas crudo, è intemperado es lo que mas vehementemente daña al hombre*

bre; luego quando la materia eſtá mas cruda, y feróz, es quando ſucede la criſis. Ni vale decir, que *no en qualquiera acceſsion del eſtado ſe celebra la criſis, ſino en la que la naturaleza domína*; pues qualquiera acceſsion del eſtado debe ſer vehemente; y en la que la naturaleza domína, no puede haver vehemencia: quanto, y mas, que ſegun Hypocrates, la criſis no ſolo ſe celebra en qualquiera vehemente acceſsion, ſino en la mas vehemente (*in vehementioribus*) quando eſtà mas cruda, y feróz la cauſa; y para que ſe celebre *la buena criſis, ò juicio*, ſi no nos engaña vueſtro Galeno, *es meneſter que preceda la coccion de la cauſa; ſe ſiga la ſecrecion, y finalmente la evacuacion.* Otros ocho años le doy al ſeñor Leſaca, para que con ſu buena habilidad deſenrede eſta maraña Galenico-Avicenica: con eſto conocerá quién en el Triunvirato es el verdadero Hypocratico, ſu merced, ò yo?

Y aqui ſe acaba todo lo reparable que hay en eſte capitulo: ſolo queda que notar, que à cada paſſo cita, invoca, y emplaza ſu *colyrio*; (que mejor pudiera llamarſe *catarata filoſofica*) y à fé es mala ſeñal pregonar tanto una coſa, pues nos dá indicio de que no ſe deſpacha, y de que teme ſirva para caparazones de vizcochos. Señor Doctor, el buen paño, en el arca ſe vende: *Bono vino, non opus eſt hedera.*

Haſta aquí llegó el Autor: pero ocupado de una grave dolencia, propuſo renunciar el deleyte que tenia de eſcribir apologeticamente, (en el qual propoſito perſiſtirá mientras no ocurra impugnacion, que merezca ſe le permuten) por lo qual un Diſcipulo ſuyo proſiguió la Apología aſsi.

CA-

CAPITULO VI.

EN QUE SE TOCAN ALGUNAS cosas del Tomo primero.

PAra proceder con claridad, y dár á entender al Doctor Lesaca, que no se hace cargo de la dificultad, es menester suponer, que el assunto de el Doctor Don Martin Martinez, mi Maestro, èn su *Medicina Sceptica*, consiste en probar, como Hypocratico, que *todas las questiones Escolasticas de elementos, temperamentos, humores, partes, &c. no son necessarias para curar*; y como Sceptico, que *no se sabe la verdad de ellas* cientificamenta.

Con solo esto flaquéa, y se desploma la mayor parte del Librillo Apologetico, porque en ningun capitulo (cosa terrible!) prueba el assunto: de ninguna question prueba *ser necessaria para curar*, ni toma en boca, si *se sabe la verdad de ellas con ciencia Phisica*. Pues de qué sirve, señor Doctor, la Apología (despues de haverse tomado tantos años para responder) si no prueba el assunto? Ni de qué sirve pedir favor, y ayuda, y pregonar tanto el colirio? Pocas diligencias deben de hacerse para encontrarle, quando tantas se hacen para venderle.

Veamos cómo en este capitulo VI. prueba con su mucha Logica el señor Doctor esto poquito: *Los elementos son quatro*; y *saber su numero es necessario para curar*. Ni se acuerda de esso; antes bien en la 5. linea del primer parrafo dice el señor Doctor estas palabras: *Supongo que no es necessario disputar el numero de los elementos*. Pues señor Doctor, esta es la una parte del assunto de mi Maestro, y que Vmd. segun buena Logica, debia impugnar, ó no haver intitulado à su Librillo *Apologia en defensa de las Universidades*, sino *Apología en defensa de la Medicina Sceptica*. Vamos à la segunda parte, que en esta primera está yá confesso el señor Doctor.

La

La ſegunda parte de el aſſunto de mi Maeſtro, es, que *no ſe ſabe con ciencia Phiſica ſi ſon quatro los elementos*: con que para impugnarla, ſegun reglas de buena Logica, ha de probar el ſeñor Doctor *ſe ſabe con ciencia Phiſica, que ſon quatro los elementos*. Aſsi parece: ſolo las pruebas no parecen: lo havrà dexado para otro tomo, que no todo cabe en un librillo. Eſto sí que es ſaber Logica, ſeñor Doctor, impugnar ſin hacerſe cargo, ni probar el aſſunto. No es digno de admirarſe, que por todas partes quiera Logica, menos por ſu caſa? Y que peque en eſto un tan gran Eſcolaſtico, y Ergotiſta! Bien puede ſer que ſepa mucha Logica; pero mucho lo diſſimula.

Juzgará el Lector, que no hay mayores trampas en la Apología. Pues ſe engaña, porque las hay mayores: no ſe reſponde à las impugnaciones, que en eſte capitulo (los mas adolecen de eſte achaque) pone mi Maeſtro. Eſtupenda habilidad tiene el ſeñor Doctor para impugnar! No prueba el aſſunto: no reſponde à los argumentos, y quiere hacernos creer, que es ſu libro *Apología en defenſa de las Univerſidades de Eſpaña*, *contra la Medicina Sceptiea*. Si eſtuviera el *contra* adonde eſtá *defenſa*, ſe acertára en algo.

Supueſto eſto, verémos lo que dice el ſeñor Doctor en eſte Capitulo VI. Dice lo primero, que el Doctor Martinez, *incidit in foveam quam fecit*; *porque ſiendo ſu intento deſtruir las queſtiones Eſcolaſticas, es rara la que no examina*: Pues ſeñor Doctor, cómo ſe han de impugnar, y deſtruír las tales queſtiones ſin examinarlas? Se condena algun reo ſin examínar ſus delitos? Qué havia de ſer eſto como el libro Apologetico, que ſin dár razon de Dogma alguno, quiere deſtruír el Sceptiſmo, promulgando con furor Mahometico el *occidite omnes incredulos donec Domatici fiant*?

Dice lo ſegundo, *que de qué ſirven aquellas Hiſtorias* (vejeſtorios los llama en otra parte) *que pone el Doctor Martinez, de las varias opiniones que hay en aſsignar el numero de los elementos*? Para lo que ſirven los vejeſtorios, ſeñor Doctor, es para dár á entender, que pues no

ha havido Sàbio alguno, que en señalar el numero de los elementos, no haya tenido sus particulares idéas, diciendo unos que son dos, otro cinco, &c. no debe de ser tan cierto el Dogma de los quatro, que funde en nosotros ciencia. Aquello de *vejestorios*, podia el señor Doctor escusarlo; pues bien sé yo que la mitad de las noticias, y casi otro tanto como la mitad, le cogieron de susto à su merced.

Dice lo tercero, *las pruebas* (son las que impugnó mi Maestro, y traen los Aristotelicos, para probar el Dogma de los quatro elementos) *son buenas congruencias; y assi es escusado el examinarlas.* Pues qué, señor Doctor, no examína Vmd. las buenas congruencias? Y si esto lo dice porque las congruencias no prueban bien la conclusion; por qué cree el señor Doctor, que son quatro los elementos, si no le dán razon del Dogma, ni el señor Doctor la tiene, pues no la pone, ni responde (lo que es mas) à las razones que ponen en Epoche el Dogma?

Dice lo quarto, *que la principal razon es, porque atestiguan los sentidos, que son quatro los elementos en todos los mixtos.* Linda absoluta, y linda razon, pues ha sacado el señor Doctor estos quatro elementos del oro, talco, y plata! Y en los que se sacan, le parece al señor Doctor, que aquello que se exhala es ayre? Pues sepa que es mixto, tan mixto como el señor Doctor. Remitome à los Chimicos.

Dice lo quinto, *son precisas las disputas, por ser preciso tomar partido en la mayor probabilidad.* Señor Doctor, en las disputas que son inutiles, y no sirven para curar, no debe el Medico tomar partido; y si no, tome partido el señor Doctor en las disputas de Hannover.

Dice lo sexto, *que censurando el Doctor Martinez al Galenico, se vale para probar sus assertos del Lib. de Natur. hum. porque no es de Hypocrates, se vale el mismo Doctor Martinez del mismissimo libro quando le hace al caso: pues para qué se valdrá de él, si dexa dicho que es spurio?* Al *para qué* se responde, que para convencer al Galenico con sus proprias armas; y para que sepa, que adonde le

pa-

parece que està la triaca que conforta sus Dogmas, està el veneno que los destruye: y aun creo, que á semejantes argumentos los llaman en Alcalá argumentos *ad hominem.*

Porque Hypocrates dixo, si el hombre fuera uno, no doliera, le hace al argumento este bellissimo elogio: *A fé* (dice lo septimo) *que el argumentillo condicional es Logico.* Esto lo suelta como para probar contra mi Maestro la necessidad de la Logica para la Medicina. Señor Doctor, este argumento es pura Logica natural, y nada tiene de la artificial: faltale para que esté hecho con reglas de Logica la menor *sed dolet*, ergo, &c. De este modo bien podia probar el señor Doctor, que el mayor Patán sabía Logica artificial, porque ningun hombre hay que no use de semejantes argumentos condicionales; y de aqui podia inferir el señor Doctor, que es tiempo perdido ir à las Universidades à estudiarla, porque el Patán sabe Logica artificial, sin Maestros, libros, y arando.

Del temperamento, dice, que es *dificultosissimo, y aun impossible señalarse*; pues *habemus intentum*, que si se sabe *á posteriori*, este *saber* no engendra ciencia Phisica, porque el *poco más, ò menos* incluye la duda, y la duda excluye la ciencia. Lo que solo hay aqui que notar, es, que despues de haver entretenido la victoria del Sceptismo à poder de retiradas, fatigado yá al fin del capitulo de tanto huir, viene à rendirse. Estas son sus formales palabras: *De estos elementos, ò de los que quisiere el Doctor Martinez, &c.* Quién no vé, que esto es dexar el Dogma de que son quatro, y confessarse vencido?

No me detengo en las demás questiones de *elementos*, porque en ninguna prueba la Apología el assunto; y los reparos que pone contra algunas clausulas de mi Maestro, es mejor no tomarlos en boca: ellos son tan ridiculos, que creo, sin que me quede duda, que no pueden ser parto del agudo ingenio del Doctor Lesaca, sino de alguno de los muchos, que conociendo lo endeble de la Apología, quiso darla algun vigor, sacandola en nombre de tan gran Escolastico.

CAPITULO VII.

EN QUE SE PROSIGUE EL MISMO assunto.

VEamos si en este Capitulo VII. se enmienda, y prueba con mucha Logica el señor Doctor, *que hay quatro humores, y que saber su numero es necessario para curar.* En este capitulo (como en los mas) solo prueba la paciencia à los Lectores, y la mucha prudencia de su merced en no querer meterse en impugnar lo que no puede: unicamente lo que pone son unos reparitos, que es cierto los necessita el capitulo, segun lo enfermo, ò débil que està. Parecese esto al Sermon del Italiano, que puso por thema: *Astitit Regina à destris tuis circumdata varietate*; y todo se le fue en explicar qual era la *mano derecha*, que significaba *circumdata*, y qué *varietate.* Con esto acabò su Sermon, sin tomar en boca el *astitit Regina.* Vamos à los reparos.

El primer reparo es sobre unas palabras que trae mi Maestro contra el Galenico; porque haviendo dicho éste con Avicenna, que el humor ha de ser humedo, dice de la colera, verdadero humor, (segun él) que es seca; y notando mi Maestro esta implicacion, dice estas palabras: *Jamás he podido entender, que lo que moja seque.* Y qué dice el señor Doctor? Que *cada dia usamos del aguardiente, y otras cosas que mojan, y secan.* Señor Doctor, del aguardiente se usa para secar, pero no seca: lo que hace es, resolver las partes aëreas, y humedas, à cuya resolucion se sigue la sequedad, no porque la dá el aguardiente, porque si él no es seco, sino humedo, cómo ha de dár lo que no tiene?

Pero permitido que el aguardiente seque, no se infiere de esto que sea seco. Hay grandissima diferencia, señor Doctor, de secar, ò producir sequedad secundariamente, á ser seco; como hay grande diferencia de producir calor, ò calentar, à ser caliente: el movimiento pro-

produce calor, y no es caliente: la agua del Mar ſeca, y el agua no es ſeca, ſino humeda. Con que aunque la colera ſeque, no ſe infiere de eſto que ſea ſeca; y ſi es ſeca, el humor no ha de ſer humedo.

El ſegundo reparo es, porque haviendo probado el Chimico contra el Galenico, que los humores no eſtán formalmente en las venas, dice mi Maeſtro, para confirmar el aſſerto del Chimico, eſtas palabras: *Es tan cierto eſſo, y tan conforme à la práctica, y mente de Hypocrates, que no pudiera eſtár el cuerpo ſano, ſi el accido, ò el amargo eſtuvieran formalmente explicados en la ſangre; y ſolo eſtando ocultos, y potenciales hay ſalud*: pues *nec conſpicua ſunt nec hominem lædunt*. Y à eſto reſponde el ſeñor Doctor, *es una friolera* (mucho fue que no dixo *bobería*, que ſe desliza de la boca del ſeñor Doctor con gran frequencia) *lo que Vmd. dice; porque qué repugnancia halla Vmd. que eſtén contemporados, y eſtén formalmente*? Grandiſsima, ſeñor Doctor; y ſi no, mezcleſe con quatro partes de licor dulce, (que es la ſangre) tres partes de inſipido, que es flegma, ò bile, dos de amargo, y una del accido, ò melancolía, todos contemporados, y formales, y verá qué ſabor, y contemporacion reſulta del tal brevaje. Eſte argumento es de experiencia, que es como cuchillada de à cien reales, que no tiene quite. Vamos à la nutricion à vér qué nos dice el ſeñor Doctor.

DE LA NUTRICION.

DIce lo primero el ſeñor Doctor, que no halla cavidad en las fibras, para que pueda ſubir el chilo ſutíl al cerebro. Señor Doctor, ſi cada particula de eſte chilo ſutíl fuera un Elefante, no cabria por el ojo de una fibra; pero mas eſtrecho es el box, y ebano, y paſſa por ſus fibras el ſucco corpulento que le nutre.

Dice lo ſegundo, que eſte chilo ſutíl ha de ſubir como qualquier licor eſpirituoſo, con el calor en el Thermometro; y que en las calenturas ſubirá al cerebro mas chilo, porque hay mayor calor; y que eſto no

consta. Señor Doctor, el blando calor conduce para que suba este liquido espirituoso; pero el mayor calor, quaxando à este chilo sutíl, como el gran calor quaxa à la clara del huevo, ò poniendo à las fibras con mas tension, las pone menos habiles para recibir mayor copia de este succo.

Dice lo tercero, que tiene la sentencia de mi Maestro una gravissima dificultad; y es, que si por fibras, y nervios sube algun licor, no podrá baxar por ellas, ni otro, ni el mismo licor, porque se impidirian en los movimientos. Pues es mucho se atragante el señor Doctor con tan pequeño bocadillo, quando cinquenta años se ha estado tragando, que por las venas mesaraycas vá chilo al higado, y del higado viene sangre à estas mismas venas: Si huviera el señor Doctor leído sin preocupacion las Obras de mi Maestro, huviera hallado que señala diversos caminos para que suba, y baxe este succo.

Dice lo quarto, que negando mi Maestro espiritus animales, como verdadero Hypocratico, debe señalar, qué es el *impetum faciens* de Hypocrates. El *impetum faciens* de Hypocrates, señor Doctor, es el mismo elater, tono, ò muelle de las fibras.

Dice lo quinto el señor Doctor, que quién causa la mayor dureza, y tension de las fibras en la contraccion del musculo? Porque, ò ha de ser sangre, ò succo nervoso? *Ambobus errastis*, *señor Doctor*: el mudarse el *paralelogramo* de las fibras, yá veo, señor Doctor, que hablo Griego: lea Vmd. la *Anatomia Completa* de mi Maestro, y encontrará su *colyrio*.

Dice lo sexto, que no halla en todas las fibras intersticios. Pues señor Doctor, entre fibras cilindricas no han de quedar huecos?

Dice lo septimo, que para qué vá el chilo sutíl al cerebro? porque. (dice el señor Doctor) ò recibe alguna preparacion en él, ò no? Si esto segundo, para qué vá? Si lo primero, de qué sirve aquella porcion de chilo sutíl, que dice el Doctor Martinez se distribuye de el estomago, è intestinos á las demàs partes? Y esto asse-

gu-

gura el señor Doctor que no lo alcanza ! Señor Doctor , el chilo sutíl vá al cerebro, porque siendo glandula (segun Hypocrates) nutritiva , perfecciona á este licor nutricio, circulandole por sus estrechos vasos , para que solo llegue à las partes el tenuissimo , y purissimo licor que las nutre; pero como demás del cerebro hay otras glandulas nutritivas , filtran , y preparan del mismo modo, y para el mismo fin que el cerebro , el chilo sutíl que à ellas llega : con que es bien facil de entender lo que el señor Doctor asségura , que no alcanza.

Dice lo octavo , que quién le impide al chilo sutìl para que no vaya por el camino que vá el chilo gruesso ? Señor Doctor , quién le impide al vapor del agua , que no se vaya por donde vá lo mas corpulento del agua ?

Estos son los argumentos que en la Apología se ponen contra el succo nerveo. Verémos aora cómo se desenreda de los que mi Maestro trae en favor de este succo.

El primer argumento de mi Maestro dice assi : La porcion fibrosa de la sangre es mas gruessa , y menos exaltada que la misma sangre : luego no pudiendo la sangre penetrar à muchas partes de nuestro cuerpo , (como à la sustancia callosa de el cerebro à la medular de los testiculos , &c.) tampoco podrà penetrar à dichas partes esta porcion chilosa de la sangre , con que ni podrá nutrirlas. Y qué dice à esto el señor Doctor ? *Que la sangre yá elaborada consta de dos partes : una roxa , y otra blanca ; y que no consta que esta sea mas gruessa : y para ir claro , dice , que no habla del chilo mezclado con la sangre.* Señor , si se descarta la parte chilosa de la sangre, en la sangre no hay mas parte blanca. Pero permitamos esto , y examinemos la verdad de la solucion. Segun la doctrina del señor Doctor , la pituita es mas gruessa que la sangre. La parte blanca de la sangre no puede ser otra (segun doctrina de el señor Doctor) que la pituita: luego la parte blanca de la sangre es mas gruessa que la misma sangre. La mayor es cierta en los principios de el señor Doctor ; porque de la pituita dicen , que es *humor crasus* : y de la sangre , que es *humor consistentiæ*

mediocris. La menor tambien, porque de los quatro humores que componen la massa sanguinaria, solo la pituita dicen que es blanca. Y la consequencia (si no me engaño) es buena.

El segundo argumento de mi Maestro, que pone el señor Doctor, dice assi: La naturaleza no muda medios, ni varía industrias para lograr un mismo fin; hace la generacion de cosa que no tiene comercio inmediato con la sangre, la lactacion del chilo, sin que haya tenido comercio con ella: luego tambien hará la nutricion de un chilo sin comercio con sangre, para ahorrar máquinas, ò filtros, que eran precisos para separar uno de otro. Y la solucion que dá el señor Doctor, es, decir, *que igualmente milíta contra el succo nerveo.* Pero quién no ve lo incierto de esta instancia? Porque el succo nerveo, ni tiene consorcio inmediato con la sangre, ni para que nutra necessita de máquinas, ò filtros, que le separen de la sangre.

El tercer argumento de mi Maestro, que pone el señor Doctor, reducido á compendio, dice assi: Si las partes rachiticas no se nutren por falta de espiritus, se havian de poner paralyticas, ò estúpidas; no se ponen: luego el no nutrirse, no depende de la falta de espiritus, sino del succo nerveo. Y qué dice à esto el señor Doctor? *Que tiene el mismo inconveniente en la doctrina de mi Maestro, y que se alegrára oír la respuesta de este su reparo.* Pues si Vmd. se ha de alegrar, oyga, y verá que no tiene tal inconveniente. Mi Maestro dice, y convence, que las fibras meningeas son causa dè el sentido, y movimiento: de modo, que trasladando la vibracion al cerebro, causan el sentido; y comunicandola el cerebro à estas fibras, el movimiento. Además enseña, y prueba con razones, y experiencias, (à las que se desea solucion) que por la sustancia blanda, y medular de los nervios, camina el liquido espirituoso nutritivo: con que puede haver vicio en la sustancia laxa, y medular para la nutricion, (como en los rachiticos) sin que le haya en la tensa, y elastica sustancia de las fibras meningeas, para el sentido, y movi-

vimiento. Veafe yá mas claro que la luz de el medio dia, lo que con tanta anfia pedía fu merced le explicaffen.

Verémos aora la claridad de fu doctrina. Dice, que el argumento tiene fatisfaccion clara, y efta es la que pone: *Los miembros rachiticos no tienen obftruccion, y afsi participan de fentido, y movimiento, pero no fe nutren, yá por vicio de los efpiritus, yá por vicio de la materia nutritiva.* Pero efta folucion, no folo no es clara, fino muy obfcura, y aun falfa; y fi no, pregunto: Si las partes rachiticas no fe nutren por eftár viciados los efpiritus, y la materia nutritiva, por qué fe nutren tan copiofamente el pecho, vientre, y cabeza?

Por qué haviendo efpiritus fuficientes, y no viciados para el fentido, y movimiento, que fon acciones animales, y mas perfectas, faltan efpiritus para la nutricion, que es accion natural mas tarda, y menos perfecta? y que necefsita menos copia, y pureza de efpiritus?

Mas: contra el feñor Doctor, y fu Enriquez. Segun efte Autor, no fe dá efpiritu natural, porque las acciones naturales no necefsitan de virtud influente; la nutricion es accion natural: luego no necefsitará de virtud influente; y por configuiente, ni de efpiritus.

El quarto argumento de mi Maeftro, que pone el feñor Doctor, dice afsi: Si la materia que nos nutre fuera con la fangre, la materia que vá defde la madre al fetus, iría con la fangre; pero fegun obfervacion de Warton, y Stalparcio, no hay comercio de fangre entre la madre, y fetus: luego ni en nofotros vá efta materia nutritiva con la fangre.

La refpuefta que dà es, *que no es menefter que de la madre al fœtus haya comercio en la fangre, que el fœtus la engendra*. Pero quién no vé, que efto es confirmar el argumento? Porque fi el fetus recibe el fucco que le nutre de la madre, y no hay comercio de fangre entre la madre, y fetus, (fegun confieffa) no irá con la fangre la materia que nutre al fetus. Efto me parece ciertò.

El quinto argumento de mi Maeftro dice afsi: En los muertos de hambre no fe confume la fangre, fi no fe

ſe ſeca el ſucco nutricio, ò ſucco blanco de las fibras: luego no es la ſangre la que nos nutre. A eſte argumento dice, *que reſponderá adelante.* Saca eſpera, y ni reſponde atrás, ni adelante: hace memoria de él pag. 166. pero nada dice.

Toca lo de eſpiritus, y dice, que no ſe puede entender, que por los nervios ſe trasladen las vibraciones al cerebro, ſin que ſe pongan los nervios de cabo à cabo tan duros como el palo: ni menos (dice) ſe puede entender que ſe cauſe el ſentido ſin eſpiritu, porque ligados los nervios, ſe pierde el ſentido.

Señor Doctor, los nervios neceſsitan de alguna tenſion para que ſe trasladen las vibraciones; pero no tenſion de palo, que mas ſe vibra lo elaſtico, que lo ſumo duro: neceſsitan de liquido alguno: uno, y otro ſe vé bien claro en la telaraña, que ſin tener tenſion de palo, ni liquido alguno, por qualquiera parte que ſe toque, ſe comunica la vibracion à toda la telaraña. Por las fuertes ligaduras ſe pierde el ſentido, porque ſe eſtorvan las vibraciones.

La obſervacion de Ridley es contra ſu merced: pues qué eſpiritus ſe han de engendrar en un eſtanque de agua?

A las enfermedades que alega mi Maeſtro no reſponde: dá libranza en Cockburn à nunca cobrar, porque él, à los argumentos de Carleton, dice, que no tiene gana de expurgarlos: *Nec libet argumenta à Carletono è morbis collecta, ſed male concludentia, &c.*

CAPITULO VIII.

EN QUE SE TOCAN ALGUNAS COSAS.

LO primero que ſe ofrece, es, que el ſeñor Doctor no prueba el aſſunto; pero dexarémos yá de hablar en eſta materia, porque en ſu merced, mas que vicio, parece empeño. Tambien pudiera omitirſe el examinar el capitulo, porque no trayendo reparo alguno con-

contrà el Hypocratico , que es la voz de mi Maeſtro, (como lo eſtà voceando en ſu Prologo , y en Caſtellano , que no hay diſculpa para no entenderlo) impugna unas veces al Galenico , otras al Chimico , y ninguna al Hypocratico: yá dice del Galenico , que ſus razones no ſon eficaces : yá del Chimico , que no impugna bien al Galenico.

Verdaderamente debemos dár muchas gracias al ſeñor Doctor por tratar las materias de eſte capitulo como buen Sceptico ; y ſi no , pregunto , ſi las razones del Galenico no ſon ſuficientes á hacernos creer la verdad de la concluſion ; ni las del Chimico ſon tan buenas , que nos obliguen à aſſentir à ſu falſedad : qué reſta , ſino que dudemos de la concluſion , ſi es abſolutamente falſa, ò verdadera ? Porque ſin tener fundamento en *pro* , ni en *contrà*, no es temeridad , y arrogancia perſuadirſe à que es abſolutamente verdadera , ò falſa ? Pues eſto es lo que hace el ſeñor Doctor. En eſte capitulo dice , que no ſon eficaces las razones de el Galenico. Dice tambien , que no le impugna bien el Chimico ; y ni por uno , ni por otro decide el pleyto. Oh , fiel Dogmatico !

Eſte es el capitulo en que ſe tocan (y nada mas) algunas coſas. Aquí es donde dice con razones , y experiencias mi Maeſtro, que no hay eſpiritus animales, no porque con tenacidad aſsienta (que eſto ſería ſer Dogmatico) à que es verdadero , ſino para rebatir , y humillar los Dogmas à la Epoche ; y ni à las razones , ni experiencias reſponde el ſeñor Doctor.

Aora conozco con quanta reflexion dixo , que no negaria experiencia alguna ; y dice verdad , porque no ſe ha pueſto ſu merced en tal peligro ; pero de eſte capitulo yá baſta.

CA-

CAPITULO IX.

TOCASE LO QUE PERTETENECE à la enfermedad.

DEbe el Medico ſaber lo que es la enfermedad por ſingulares caractéres prácticos, no por conceptos, ni relaciones univerſales eſpeculativas. No es bueno que ſe empeñe en probar, que le es util al Medico, para curar, el ſaber ſi la enfermedad es relacion, ò á qué predicamento pertenezca. Si no huviera entendimiento que comparára, huviera enfermedad, y no huviera relacion: luego porque la enfermedad no conſiſte en relacion; pero dexemos de impugnar eſto, y vamos á vér cómo prueba la utilidad de eſta queſtion. Dice, que ſi el Moraliſta no debe ſer lo que es pecado? Sí, ſeñor: el Medico debe tambien ſaber lo que es enfermedad, no ſi conſiſte en relacion, ò en poſitivo, ò privativo, &c. y ſi no, qué indicaciones ha ſacado Vmd. de eſta queſtion, para conocer una enfermedad, ò qué eſpecificos ha encontrado para curarla? Nueſtro Hypocrates fue el mayor Medico que conocieron los ſiglos, y no hizo caſo de todo lo que es eſpeculacion; pero qué hay mas que ponderar, ſi el ſeñor Galeno dice, que *podemos curar bien, ſin tales eſpeculaciones*? Eſta máxima la han llevado muchos, y célebres Medicos: y yá que al ſeñor Doctor le agrada tanto Baglivio, pudiera haver leído lo que dice acerca de eſte punto.

Siguefe la célebre queſtion, que pregunta, ſi la enfermedad por *conſenſum* es enfermedad? Lo miſmo es eſto que preguntar, ſi el hombre ſentado es hombre? Si alguno dixera, ſi el calor que tiene el fuego es calor, era coſa de riſa; pero dudar, y preguntar, ſi el calor que yo experimento eſtá en el fuego, es duda muy prudente, que tiene en ſu favor graves fundamentos.

Siguefe otra queſtion tan célebre como la paſſada: es

es á ſaber, *ſi la enfermedad inhiera en el viviente*? Y dice mi Maeſtro: Pues ſi el viviente es el enfermo, adonde ha de eſtár la enfermedad ſino en él? Pero replíca ſu merced, *que no es lo miſmo eſtár, que inherir.* Señor Doctor, en Caſtellano *inherir* es *eſtár aſido*: la blancura eſtá en el hombre blanco, porque inhiere: dónde, pues, inherirá (*ſit veniat verbo*) la enfermedad, ſino en el enfermo? Havrá mas linda pregunta! Pues ſi la enfermedad es accidente, dónde inhiere el accidente ſino en el ſugeto?

Entra el ſeñor Leſaca á deſatar un argumento de mi Maeſtro, que prueba conſiſte el dolor en el acto de la imaginativa: El argumento es, que al que le cortan una pierna, deſpues de cortada, ſiente dolor en ella, como ſi la tuviera. Dice à eſto ſu merced, que no es de maravillar, *que deſpues de cortada la pierna haya dolor, porque aunque yá no hay cortadura, hay ſolucion de continuidad, por el fluxo de humores que corren, y mas quedando la parte tan débil*; pero eſto es no haver entendido el argumento. Vamos claros, ſeñor Doctor, que ſintiera dolor en el muſlo que le queda, yà ſe entiende: pero que ſienta dolor en el dedo gordo del pie, que yá no hay, es lo dificil de componer, ſi no ſe pone la eſſencia del dolor en el acto de la imaginativa.

El Tratado de Cirugía ſe quedó en el tintero: pues qué no es de Tentativa?

CAPITULO X.

TOCASE EL PUNTO DE CALENTURAS.

Entra el ſeñor Doctor en eſte Capitulo X. à impugnar la ſentencia de calenturas de mi Maeſtro, ſin advertir, que inſenſiblemente queda cautivo en la tranquila Epoche de los Scepticos; porque no probando, ni enſeñandonos, qué ſentencia de las dos (eſto es, de la de el Galenico, ò Chimico) es verdadera: el traer razones contra la opinion de mi Maeſtro, y ponerla en du-

duda, solo puede conducir para que dudemos en qué sentencia de las tres se halla, ò se aposenta la verdad; y esto es ser formalissimamente Sceptico, y materialissimamente Dogmatico. No obstante, verémos lo que nos dice su merced contra la opinion de mi Maestro para que se entienda, que si no tuviera contra sí mayores argumentos, que los que se ponen en la Apologìa, hace dias que se le huviera quitado à esta opinion el andrajoso trage de la humilde Epoche. Vamos à los reparos.

Dice lo primero, que debia dár traslado mi Maestro, quando supone, que el caracter inseparable de la calentura es el desorden en el pulso á los que dicen, que alguna vez *pulsus est bonus, & urina bona, & æger tendit ad mortem.* Vamos claros: por qué se ha de estrañar, que yo dude, y aun crea, que esta Apología no es, ni puede ser de una pluma tan docta como la del Doctor Lesaca? Quando este reparo dá à entender, que quien lo hizo ignoraba lo que el Doctor Lesaca, (como bien nutrido en las doctrinas del Doctor Enriquez) no solo sabe, sino ha enseñado. Este reparo incluye una torpe ignorancia; porque preguntando el Doctor Enriquez, qué accion se daña necessariamente en la calentura? Responde, que el pulso: luego haviendo calentura, no estará el pulso bueno, porque es accion, que necessariamente se daña en la calentura. Y assi lo de *pulsus bonus, &c.* entendido absolutamente, es falso en sus principios.

Pero ès el caso, que ni el proloquio, ò autoridad de Avicenna lo ha entendido el señor Doctor; porque los que dicen *pulsus bonus, urina bona, & æger tendit ad mortem*, no lo entienden absolutamente, sino *respectivè*; esto es, que alguna vez el pulso, y la orina tiene menos vicio del que debieran tener, atendiendo à la malicia de la causa: y esto se vé à cada passo en las calenturas malignas.

Dice lo segundo, que quando supone mi Maestro, que la virtud motriz se comunica del cerebro al corazon, debió de olvidarse de lo que dice en el Tom. 1. que esto de virtudes es frasse hypocrita de los Galenistas, &c. Señor Doctor, mi Maestro usa de *virtud motriz*, por voz com-

compendiosa, (pero mal explicada, y peor entendida de los Galenistas) por esto dice, que es frasse hypocrita, es discrecion la brevedad, y es puerilidad hacer question de la voz.

Dice lo tercero, que la razon porque mi Maestro no atribuye à la sangre el movimiento del corazon, es, porque arrancado el corazon pulsa, sin que haya sangre: pues aora entra el reparo de su merced. *Atqui*, (dice) en este caso no recibe el corazon la virtud motriz del cerebro: luego &c. Señor Doctor, en un corazon arrancado no hay sangre, ni espiritus, pero hay Elatér en las fibras; y el Elatér dura algo, como en los pendulos, aunque no basta para siempre. La sangre, impeliendo las paredes del corazon, no puede hacer esto, porque otro impulso superficial no lo hace: es menester el elastico, y central impulso de las fibras membranaceas: con que los demás solo hallarán efugio, escapatoria, ò callejuela, no séria solucion. Veamos aora los fuertes argumentos de la Apología.

Arguye el señor Doctor, y dice, que el movimiento pulsatil irregular del corazon es accion: y la calentura, siendo enfermedad, no puede consistir en accion. Señor Doctor, la afeccion de las fibras cardiacas, à que se sigue el movimiento irregular, es el morbo; pero los Medicos quando difinen los morbos, no cuidan de estas vanas especulaciones: por esso la enfermedad de apoplexía dicen, que es *privacion de sentido, y movimiento*: y la privacion es carencia de accion, y passion; pero lo entienden sólidamente. La *lientería*, *diarrhæa*, y *choleramorbo*, dicen, que es *violenta excrecion*: y la excrecion es accion, y no morbo. Los Medicos, que son verdaderos Medicos, describen comunmente la enfermedad por su caractér, aunque en rigor el caractér es signo, y no significado. Trae despues el señor Doctor la razon de conclusion de mi Maestro, con la que prueba, que consiste la calentura en irritacion: y entendido esto, pudiera haver ahorrado el argumento.

Pero dice su merced, que ni en irritacion puede consistir; porque para que haya calentura, se requiere mo-

vimiento activo, y la irritacion es movimiento pasivo del corazon. Demás, (dice) que la irritacion es algo modal, y que la calentura no es algo entitativo. A lo primero digo, que si se habla con todo rigor, no hay movimiento activo, fuera del que Dios dió à la materia: llamese el movimiento pulsatil *activo*, porque es muscular; y asi se vé claro, que en haviendo irritacion spasmodica, en los nervios del corazon, hay movimiento activo irregular; con esto queda satisfecho *el argumento de la palpitacion, porque el movimiento de la palpitacion es superficial, extrinseco, y no mecanico, por esso se llama pasivo; y el movimiento de la calentura es maquinal, intrinseco, y central, y por esto se llama activo.* A la replica del señor Doctor digo, que si no se acuerda quando dicé, que *la enfermedad es algo modal, cap. 9. pag.* 133.

Para insultar à mi Maestro, y poner mas argumentos, dice: Que esta sentencia es de Alphonso Borello, que pone la essencia de la calentura en la commocion vehemente del corazon. Pues se engaña, que mi Maestro dice, que la calentura es movimiento irregular; y no es lo mismo *irregular*, que *vehemente*.

Pero replíca el señor Doctor, porque mi Maestro está obligado à decir, que la calentura es commocion vehemente: fundalo su merced en que explicando como se sigue el calor à la fiebre, dice mi Maestro, que *irritado el corazon con sus alternas frequentes sistoles, y diastoles, agita mas la sangre, &c.* Qué bien infiere el señor Doctor! Es lo mismo frequentes systoles, y diastoles, que vehementes diastoles, y systoles? No sabe su merced que la vehemencia pertenece à la facultad, y la frequència al tiempo? Con que no está obligado mi Maestro à decir, que la calentura es commocion vehemente; y entendido esto, caen de pies las observaciones de Bontekoe, que son inexplicables en la sentencia de los Antiguos: fuera de que en las fiebres algidas no solo hay calor, sino positivo frio.

Luego añade, que no probará el Doctor Martinez, que la sangre, por sola su copia, puede irritar spasmodicamente los nervios del corazon. Al señor Doctor es

à quien tañe, y toca probar lo contrario: porque el axioma de que las partes ſe irritan por la cantidad, ò qualidad de la materia, eſtá en pacifica poſſeſsion.

El argumento que ſe ſigue es falſo, porque camina ſobre un ſupueſto muy dudoſo: éſte es, *que el corazon ſe mueve por algun fin.* El movimiento del corazon es puro mecanico; y el fin le lleva Dios en la naturaleza, como nueſtros Artifices en ſus máquinas.

Para deſatar el ultimo argumento, pregunto al ſeñor Doctor, ſi ha viſto frequente contraccion, ſin frequente dilatacion, ò al contrario.

Pregunta ſu merced (sí bien no es ſuya la pregunta, que yá la puſo mi Maeſtro) por qué ſe comunica la irritacion por los nervios al corazon, y no à otras partes? A eſta pregunta ſe reſponde con otra, (que llaman retorqueo) *por qué en los ſpaſmos la irritacion de una fibra vá à un muſculo, y no à otros?* Y quando el ſeñor Doctor averigue eſte phenomeno, ſe le ſatisfará à la pregunta. Pero antes decimos, que naciendo probablemente los nervios cardiacos del cerebelo, quando el afecto eſtá allí, ſucede el afecto allá: eſto es general en todos los ſpaſmos. Y eſto clariſsimamente mueſtra por qué irrita al corazon, y no à otras partes, y cómo à otras, y no al corazon? Es cierto, que para que ſuceda el efecto en el corazon, no es meneſter que baxe el ſucco nerveo, y que baſta irritarſe en el extremo de una fibra; y eſto es tan de mi Maeſtro, que la razon de no admitir eſpiritus, es, porque la continuacion de las fibras baſta para mantener la comunicacion, y comercio: y aſsi, la exageracion cae por el ſuelo. Eſtos ſon todos los argumentos que ſe ponen en la Apología contra la opinion de mi Maeſtro: Vamos aora á los phenomenos que ſe obſervan en la calentura.

En la ſentencia de mi Maeſtro ſe explica claramente; por qué en los que mueren, aſsi que ceſſa el movimiento de el corazon, ceſſa la calentura. Chanceaſe de eſto el ſeñor Doctor, y dice, que *quién duda, que ceſſando la calentura, ceſſa la calentura?* Eſto, que le parece à ſu merced digno de riſa, es inexplica-

 ble

ble en su sentencia; es la razon, porque en los que mueren ha de haver una insigne putrefaccion, y gran copia de hollines, que calienten preternaturalmente al cuerpo. Dice, *que necessitan de actuacion, y que no calientan, porque omnia calida nostri corporis sunt potestate calida.* Pues quién es el actuante en nuestro cuerpo, *si omnia calida corporis sunt potestate calida*? Para que haya calor actual se requiere calor *actu*; pues cómo ha de haver actual calor en nuestro cuerpo, si todos los cálidos del cuerpo son solo *potentia* cálidos?

Los hollines (dice) *necessitan de actuacion*; pero esto se prueba, que es falso, porque el modo de actuarse los *potentia* cálidos, es, por comminucion, separandose las particulas igneas de las frias, y crasas, que las contemperaban; y asi resulta à *propria forma* el calor. Pues por qué siendo los hollines las particulas igneas de la materia putrida, y estando (quando exhalan) separados de las frias, y crasas, no producen el excessivo calor, que les es debido por su forma? Y por consiguiente, por qué no están calientes los cadaveres, que mueren de fiebres putridas? A esto dice el señor Doctor, que en la materia putrida no hay calor, porque se resolvieron las partes igneas, y sutiles, y quedaron las crasas. En la putefraccion que passó, es asi verdad, que *tandem terra, & cinis*; pero en la actual, y en los que mueren de ella, no solo no passó, sino que entonces està en su mayor intension, pues los mata.

Como se causa el frio en el principio de la fiebre, yá lo dixo mi Maestro: solo es cierto, que no sucede con calor intenso: las orinas aqueas, la respiracion alguna vez fria, y los pulsos tardos, y débiles, no arguyen calor dentro, ni fuera. Componer esto con los humores frios, crudos, y viscosos, es descomponerlo, porque la bile no es humor frio, ni viscoso, y produce mayor rigor que la pituita, que es humor frio, y viscido.

Nada valen los argumentos que pone el señor Doctor contra la opinion de mi Maestro, porque la calentura requiere movimiento *irregular*, no *vehemente*; y es, que lo fingió para tener que decir, y que impugnar,

que

què con esto se entretiene la vista à los mirones. El calor que se sigue á la fiebre, se explica claramente en la opinion de mi Maestro; porque el corazon con sus systoles, además de el progresivo, causa el movimiento de batimiento en la sangre que la atenua, y espuma como el huevo batido se espuma; y por batimiento, y rèstriego se calientan las partes aún sólidas: vea el señor Doctor los molinos, exes, y tornos. El modo de impugnar esto el señor Doctor, es, que no puede darse calor sin que concurra causa calida, y daca la causa calida, y torna la causa calida, y buelve la causa calida: señor, que ni es esto, ni lo sueña. Ha leído en las Obras de mi Maestro, que sin causa calida formalmente se puede dár calor? Pues otra que tal se halla en las demás impugnaciones, porque todo se le vá en probar, que el calor no consiste en el movimiento. Pregunto al señor Doctor: Quando Vmd. dice, que el movimiento agita la sangre, y que resucitando los elementos calidos se sigue calor, no era cosa de risa si le impugnaran à Vmd. diciendo, que no puede ser esto, porque en el movimiento no consiste el calor? Pues quando dice mi Maestro, que el movimiento del corazon agita la sangre, y liberta sus partes sutiles, que estaban enredadas, á lo qual se sigue mayor calor; qué hace Vmd. con probar, (pero con mucha languidéz) que no puede ser esto, porque el calor no consiste en movimiento? No es lastima que esta Apología venga rotulada con el nombre de tan antiguo Maestro como el señor Doctor Lesaca? Buelvo à decir, que esta Apología no es obra suya.

Luego dice, que la calentura consiste en el calor, y que en el sincope, y fiebres castrenses le hay grande en las partes internas, y que no obsta, que en las externas no se perciba, porque el no comunicarse, (dice) que depende de la falta de espiritus. Todo esto es falso, porque segun el Doctor Enriquez, para la comunicacion del calor à todas las partes de nuestro cuerpo, no son necessarios los Espiritus. Pues por qué en la sincope, aunque no haya espiritu, si hay gran calor dentro, no se percibe, ni comunica fuera? Finalmente, avengase con

Hypocrates: *Non propter calidum febricitant homines.*

Se ſigue la celeberrima queſtion, que pregunta, ſi la calentura conſiſte en el calor addito, ò en el preexiſtente, ò en ambos? Y porque mi Maeſtro cenſura eſta queſtion de inutil, dice ſu merced, que es una duda bien fundada, porque eſtá en duda, ſi los grados ſon iguales, ò deſiguales. Señor Doctor, ſean iguales, ò deſiguales, qué ſirve eſto para curar? Quite los grados que exceden, ſean iguales, ò deſiguales, que no ſe neceſsita mas. Tambien los grados del peſo (en el exemplo pueſto por mi Maeſtro) puede diſputarſe ſi ſon iguales; y no es *boberia* (*verbis tuis utor*) en los Arrieros diſputar quales ſe han de quitar? Quitarle qualquiera carga, y ſe levantará; eſto es, quando uno ſe ahoga, preguntar cómo cayó, y quales grados de agua le ſofocan, y matan: ſacarle, ſeñor, es lo que importa.

CAPITULO XI.

DE LAS CAUSAS DE LA CALENTURA.

QUiere el ſeñor Doctor averiguar en eſte capitulo, qué vicio debe tener la cauſa de la calentura, y en qué liquidos ſe recibe el vicio; y antes de meterſe en eſte empeño, dice: *Que es fuera de razon deſpreciar à los Dogmaticos buſquen las coſas por ſus cauſas.*; *porque cómo ha de conocer el Medico que ſe evacua la cauſa, ſi no ſabe quál ſea la cauſa*? Facilillo es ſaber ſi lo que ſe evacua es la cauſa de la enfermedad, ſin que el efecto lo diga; y aun aſsi no es facil que lo ſepa ſu merced, ſin que ſe atragante con la Epoche.

Luego pega el ſeñor Doctor contra Borello, y Boix, porque dicen, que quien recibe el vicio de la calentura es el ſucco nerveo; pero las pruebas ſon admirables: vealas el Lector, que no dexará de eſtrañar el bizarro, y diſcreto modo de arguír contra un Sceptico, como el Doctor Boix. Todas ſus razones ſe reducen à probar, que no hay repugnancia para que pueda venir la calentura por vicio de otro liquido. Eſte gallardiſsimo modo

de

de arguír, es muy proprio de un Sceptico, y muy ageno de un Dogmatico, porque à todo esto responderia discretissimamente el Doctor Boix: *Permito que no haya repugnancia para la possibilidad*; (*que es espacio muy dilatado*) *pero no dandome razones para que lo que se juzga sea possible, sea existente, no debo creer como existente, lo que solo se prueba como possible.* Y vea aqui el señor Doctor à los quatro humores con los grillos de la Sceptica.

Entra el señor Doctor à probar, que la putrefaccion, y ustion son causa de la calentura; y para esto dexa supuesto, (en el fol. 152.) que la disolucion de partes es putrefaccion; estas son sus palabras. *La accedia, ò amargura, con acrimonia preternatural no la puede adquirir humor alguno, sin que se varie la textura, y proporcion natural de los principios que componsn tal humor, segun que se exalta el acido, ò amargo*: (esto es falso, porque la acrie monía no pide sino agregacion de un acre, no exaltacion precisamente, como se vé claro juntando el agua con sal) *vés aqui* (prosigue) *clara la putrefaccion, que no dice mas que esta disolucion, ò separacion de sus principios.* Lo mismo afirma el señor Doctor (fol. 173.) por estas palabras: *Toda acrimonía dice disolucion, y esta es putrefaccion.* Señor, la disolucion, ò separacion de partes, no es putrefaccion: otra vez vengase Vmd. con majores arneses. Disuelvese la massa, separase por la analysis chimica el mixto en sus principios: es putrefaccion? Disuelvese el mosto, y se hace vino: es putrefaccion? Pero todo se lo permitimos al señor Doctor, que mayores gracias, y ajustes permite la causa que defendemos.

Dice, y supone, que la putrefaccion es de dos maneras: *una secundum totum*; y otra *secundum partem.* La putrefaccion *secundum totum* dice, que es la que se opone à la generacion, y dice corrupcion del mixto, y mutacion de forma; y assi, ésta no se puede enmendar, ni bolver á su estado natural; pero todo esto se verifica de la ustion *secundum totum*, y esta no es putrefaccion: luego esta no está bien definida.

La putrefaccion *secundum partem*, dice, que es *alte-*

ratio mixti ſecundum primas, vel ſecundas qualitates, per quam diſponitur ad putredinem ſecundum totum. Pues pregunto, ò eſta alteracion de las ſegundas qualidades baſta para cauſar calentura, ò necesſita de la alteracion de las primeras? Si eſto ſegundo, luego no ſolo por el calor febricitan los hombres, ſino por el calido acerbo acido, y acre, &c. sí lo primero, luego no el calor, ſino lo acerbo, y otros ſeiſcientos ſon cauſa de la calentura. Pero todo eſto lo ha de confirmar el ſeñor Doctor: eſtas ſon ſus palabras: *La putrefaccion ſecundum partem; eſto es, la alteracion de primeras, ò ſegundas qualidades, que no ſean por calor preternatural, ò por accedia, ò acrimonía, no cauſan calentura, pero eſtas sí:* luego porque el calor ſolo no es la cauſa de la calentura, y buelve el argumento yá pueſto.

Proſigue el ſeñor Doctor, y dice: *De lo dicho ſe infiere, cómo ſe debe entender aquella doctrina, que dice: Coctio eſt actio faciens ceſſare putredinem, que ſe debe entender de la putrefaccion ſecundum partem, no de la abſoluta, y con corrupcion de forma; eſta es inemendable,* (con que en ſentencia del Doctiſsimo Heredia todas las calenturas ſerán lethales) *la otra* (proſigue) *es capáz de enmendarſe.* La razon de uno, y otro yá la dá el ſeñor Doctor: *Pues como* (la putrefaccion ſecundum partem) *no dice diſolucion total de las partes que componen al mixto, por eſſo es capáz de enmendarſe.* Y por qué? tambien lo dice el ſeñor Doctor, *por ſer capáz de mezclarſe, y unirſe las partes, como antes eſtaban.* Hay mas que decir! Luego la putrefaccion *ſecundum partem* ſerá incapáz de enmendarſe por la coccion, ſi es impoſsible que ſe mezclen, y ſe unan las partes como antes eſtaban. Pues aora arguyo aſsi: *Sed ſic eſt*, que en la putrefaccion *ſecundum partem* (eſto es, en la putrefaccion que no ſe muda la forma) es impoſsible que ſe mezclen, y ſe unan las partes como antes eſtaban: luego es incapáz de enmendarſe por la coccion. Pruebo la menor en la putrefaccion *ſecundum partem*: la materia podrida no puede bolver à ſu eſtado natural: luego porque en la putrefaccion *ſecundum partem* (eſto es, en la putrefaccion, que no ſe muda la for-

forma) ès impossible que se unan làs partes como antes estaban. El antecedente, no me lo puede negar el señor Doctor, es, quando menos, del Doctor Enriquez (en el tomo 2. fol.32.) este Autor dice : La materia podrida (sin mutacion de forma) no puède bolver à su estado natural: pone el exemplo en las edades ; v. gr. *en la senectud, en la qual* (son palabras suyas) *el temperamento que adquirió el viviente en virtud de la putrefaccion natural, le es violento ; y con todo esto es impossible que se reduzca à su estado natural, porque de otra suerte fuera el viviente eterno.* Hasta aquí Henriquez.

De todo esto infiero : luego la materia podrida con putrefaccion, *secundum partem, no podrà* enmendarse por la coccion, será incoctil, y de ella no se puede entender la doctrina *coctio est actio faciens cessare putredinem.* Pero por preocupar à los subterfugios la retirada, me detendré un poco.

Por qué dice el señor Doctor, que la putrefaccion *secundum totum* es inmendable, que no se puede corregir por la coccion, y que de ella no se debe entender la doctrina *coctio es actio faciens cessare putredinem?* En la primera advertencia responde : *Que como dice corrupcion de la forma, no se puede enmendar* ; y como dando la razon, (prosigue) *ni bolver à su estado natural.* Bien : luego no pudiendo la materia putrida con putrefaccion, *secundum partem*, bolver à su estado natural, (consta de Enriquez) será incoctil, incapáz de corregirse por la coccion, &c.

En la ultima advertencia dice el señor Doctor, que en la putrefaccion *secundum partem* se disminuye; pero no se quita la naturaleza de la cosa, (las naturalezas no admiten mas, ni menos) *porque si faltára, no pudiera bolver à su estado natural, ni se pudiera cocer.* Pues saco la misma consequencia de arriba: luego no pudiendo bolver à su estado natural, no se podrá cocer. Aquello es de Enriquez, y esto de su Defensor.

Voy al intento : A ser esta doctrina verdadera, toda calentura putrida fuera lethal ; y como esto es absurdo, lo será tambien el padre que lo engendra. Este es la pu-

trefaccion : luego &c. que toda calentura putrida fuera lethal : pruebolo contra el señor Doctor , y su Enriquez. Toda calentura que nace de causa incoctil, es lethal, (no hay que tocarla, que es de Enriquez) *sed sic est*, que toda calentura putrida es calentura , que nace de causa incoctil : luego toda calentura putrida es lethal. Pruebo la menor. Toda putrefaccion , *vel secundum partem* , *vel secundum totum* , es incoctil : *sed sic est* , que toda calentura putrida es calentura, que nace de putrefacci on *secundum partem* , *vel secundum totum* : luego toda calentura putrida es calentura , que nace *de causa incoctil.* Pruebo la mayor. Todo lo que es incapáz de bolver á su estado natural es incoctil, (asi el señor Doctor , consta de lo dicho) *sed sic est* , que toda putrefaccion , *vel secundum partem* , *vel secundum totum,* es incapáz de bolver à su estado natural : (asi Enriquez , consta tambien de lo dicho) luego toda putrefaccion , *vel secundum partem* , *vel secundum totum* , es incoctil. Repitase aquí el sylogismo primero , y se verá probado el assunto , tan claro como las claridades , que con embidiosa pluma se estampan en la *Apología* contra mi Maestro.

Prosigue el señor Doctor : *Decimos*, (todo es decir , y nada probar) *que no todo calor preternatural nace de putrefaccion , y asi , se ponen entre las causas del calor febril las mismas que de la destemplanza cálida.* Impugno esto: *Per te* : la disolucion , ò separacion de partes es putrefaccion, (consta en el fol. 173.) *sed per te* , todo calor febril nace de separacion de partes : luego todo calor febril nace de putrefaccion. Creo , que este sylogismo tambien está en *Barbara.* Veamos la mènor , confessada por el señor Doct. (tambien en el fol. 173.) *Decimos, que el calor preternatural es la causa* (la essencia debia decir) *precisa , è inmediata de la calentura.* Y cómo se produce este calor preternatural? Yá lo dice el señor Doctor : *Disociandose los principios elementales , y separadas las partes cálidas de las frias.* Digo , que la defensa de las Universidades es mas *ofensa* que *defensa.* Luego añade el señor Doctor, que en lo que toca à qualidades, es Aristoteles Hypocratico : la prue-

prueba es de los passos mas graciosos que se pueden oír: no me detengo en ella, porque discurro que ninguno dudará de la insuficiencia del tal argumentillo.

Hechas todas estas advertencias, passa á responder dos argumentos, que puso mi Maestro contra la putrefaccion. Yo asseguro, que sí tocará mi Maestro de intento este punto :::: pero basta. Vamos á los argumentos.

Dice mi Maestro asi: Cómo es creible, que una corta porcion de humor podrido en el estomago sea bastante para exhalar hollines podridos, que inficionen el corazon, y causen calentura, quando en un Cerdo, que come un perro podrido, teniendo en su estomago mayor putrefaccion, no se levantan tales hollines? El mismo argumento se puede hacer quando alguno come alguna cosa podrida. Dice à esto lo primero, *que el mismo argumento milita contra la doctrina de mi Maestro, pues muchas veces comemos algunas cosas acido-acres, y no causan calentura.* Si estos acido-acres se pusieran sin quebrantar en el corazon, (como ellos ponen los hollines, que del estomago se levantan) tuviera lugar la instancia; pero mientras no, nada vale.

Dice lo segundo, *que si ha tomado mi Maestro el pulso à algun Cerdo*? Pues de Hypocrates no se dice, que no tomó pulso, y conoció la calentura mejor que el señor Doctor? Quanto, y mas, que pudo adquirir esta noticia, como los que dicen, que el Leon padece quartana, sin haverle tomado el pulso.

Dice lo tercero, que la cosa podrida puede quedar fria, por la exhalacion de las partes igneas; y que asi pudo suceder en el Perro, que se halla frio. Mas fria es la solucion, pues quando la cosa podrida es ceniza, y tierra, huvo putrefaccion, pero no la hay.

Dice lo quarto, que el Cerdo pudo por la coccion domar las malas qualidades del perro. Esto no vale, porque las malas qualidades del perro para causar calentura es el calor; y éste por la coccion no se doma, antes bien se pone mas intenso, porque *quæ coquuntur calidiora redduntur.*

El argumento de que impedido el ayre se impide la

la putrefaccion, es insoluble à los que dicen, como el señor Doctor, que prohibida la ventilacion, es causa de putrefaccion. Contra mi Maestro no vale, porque no dice, que el vicio del succo nerveo provenga de que no le toque el ayre. No halló solucion, y lo metió à bulla.

CAPITULO XII.

PROSIGUE EL ASSUNTO, Y TOCANSE *otras cosas.*

INtenta el señor Doctor en este capitulo responder à los argumentos, que persuaden que la fiebre diaria no se causa por la putrefaccion de los espiritus. Examinarémos con toda brevedad este punto, poniendo primero los argumentos de mi Maestro, para que se vea, que al señor Doctor en lo resbaladizo de las dificultades se le ván à cada passo los pies.

El primer argumento de mi Maestro, reducido à compendio, dice asi: Si por putrefaccion de los espiritus vitales se causára la fiebre diaria, faltára la vitalidad, pues la putrefaccion es muerte del calor nativo; y muerto el calor nativo de los espiritus, faltaria el calor nativo de todos los miembros. Dice lo primero el señor Lesaca, *que por la putrefaccion no pierden los espiritus vitales su vitalidad.* Cómo se puede componer, que por la putrefaccion no pierdan los espiritus vitales su vitalidad, si la putrefaccion es muerte de el calor nativo? Muerto el calor nativo, no se conserva la vitalidad, ni puede.

No vale decir, *que los espiritus vitales se podrecen con putrefaccion secundum partem, y asi no pierden la vitalidad*; porque la putrefaccion *secundum partem*, prueba, que aquella parte es muerta, y este es efugio: pues quando se gangrena una parte, que es putrefaccion *secundum quid*, se conoce, que en todo el cuerpo flaquéa la utilidad: tan perniciosa es la muerte de el

ca-

calor nativo! Y si son facilmente resolubles, tambien son facilmente alterables, *corruptio optimi pessima.*

Dice el señor Doctor, que la *putrefaccion secundum quid no es mas que una escandescencia preternatural.* Esto es falso: la agua que hierve no se pudre: el exercicio es escandescencia, y no es putrefaccion, ni lo escandescido es putrefacto.

Dice el señor Doctor lo segundo, *que la continua generacion de los espiritus suplirá la falta de otros.* La continua generacion suplirá la falta mal, porque se conocerá por el abatimiento del pulso; y es al contrario, que están fuertes los pulsos en las fiebres diarias: luego porque no hay putrefaccion *secundum partem.* Decir, que no todos se vician, no vale; porque aunque no todos se vicien, viciandose algunos, se conocerá, como aunque todos los sólidos no se pudran, podrida una parte *secundum quid*, se conoce. De qué signo se infiere, que los espiritus se pudren en parte? Es mas que capricho?

El segundo argumento de mi Maestro es, que lo mismo es decir, que pueden podrecerse los espiritus, que decir, que se puede podrecer el espiritu de vino, la agua de la Reyna de Ungría, ò un refinado balsamo. A esto dice: *Cierto, que razon que pruebe, que el espiritu de vino no se puede podrecer, no consta.* El espiritu de vino, por experiencia, no se podrece, y contra esto no vale razon: y si su merced la pide, es un balsamico, ò azeyte ethereo, como dice mi Maestro. Pruebe por experiencia, que puede.

No vale decir, *que aunque no pueda podrirse separado del vino, puede estando en el vino.* Lo primero, porque esta solucion es contra el señor Lesaca, respecto que toda la antiguedad no admite los espiritus unidos en la sangre, sino separados: aun los Modernos dicen, que se filtran, y separan en el cerebro. Lo segundo, porque ni en el vino se podrece su espiritu: puede volar, pero no podrirse.

Dice lo segundo, que *non tenet paritas: porque no son los espiritus nuestros tan igneos, ni tan calidos, secos,*

ni

ni acres. Nueſtros eſpiritus ſe mueven con mas facilidad; y ſino, vér qué dice Enriquez de ellos: el eſpiritu de vino tiene agua, es liquor viſible, y mas comparado: los eſpiritus ſon mas ſutiles, lucen, ſon de eſta caſta de luz, ſe vén como chiſpas, llamaſe à ſu putrefaccion inflamabilidad: con que nueſtros eſpiritus ſerán mas calidos, mas igneos, &c. ò à lo menos tan igneos, y calidos, &c. y aſsi *tenet paritas.*

El tercer argumento de mi Maeſtro es, que no hay agente en nueſtro cuerpo tan agudo, que pueda penetrar ſus poroſidades, y diſolverlos, porque ſon el cuerpo mas ſutil, y ténue que hay en noſotros. Dice à eſto el ſeñor Doctor, que no obſta que haya agente externo mas ſutil que los eſpiritus, porque los átomos ſolares ſon mas ténues, y ſutiles. Parece que los ha viſto ſu merced, ſegun lo afirma. Mucho havia que decir á eſto.

Dice lo ſegundo, *que entre los liquidos de nueſtro cuerpo hay particulas mas ſutiles.* Señor Doctor, entre los liquidos de nueſtro cuerpo no ay partes mas delgadas, y ſutiles, que los eſpiritus, porque ſon *tenuiſsimum eorum, quæ in noſtro corpore ſunt*, ſe entiende *ſeparata.*

Dice lo tercero, *que eſte argumento es bueno para los que no diſtinguen las qualidades de la ſubſtancia, no para los que las diſtinguen, ſiguiendo al ſyſtéma Ariſtotelico.* Señor Doctor, eſte argumento prueba tambien contra los Ariſtotelicos; porque eſta qualidad putrefactiva havia de ir con ſugeto, y ſi llevaba ſugeto, yá éſte havia de penetrar las poroſidades de los eſpiritus.

El quarto argumento de mi Maeſtro es, porque no hay calor eſtraño, que obrando en los eſpiritus, pueda inducir putrefaccion; pues para podrecerlos, es preciſa circunſtancia la humedad, la qual no admiten los eſpiritus, porque ſon igneos, ò ethereos, y por conſiguiente ſecos: de modo, que ſi llegáran à eſtár humedos, no fueran eſpiritus, porque no fueran de caſta de fuego. Dice à eſto ſu merced, *que los eſpiritus, aunque ſean igneos, y ethereos, tienen humedad.* Pero qué ſaca de aquí el ſeñor Doctor? Lo que pretende el argu-

gumento es, que pues para la putrefaccion se requiere humedad excessiva, careciendo de esta los espiritus, porque son calidos, y secos, el calor estraño, obrando en ellos, no inducirá putrefaccion. No es linda, y concluyente solucion decir à esto que tienen humedad? Tienen humedad los espiritus, pero no en excessivo grado, porque si la tuvieran, dexáran de ser ethereos, y de ser espiritus: el espiritu de vino es calido, y seco, porque aunque hay humedad, prepondera el fuego: lo mismo los espiritus, si tuvieran humedad prepolente, no serían igneos.

Dice lo segundo, que *Enriquez no pone à los espiritus calientes, y secos, sino calientes, y humedos.* Pues cómo dice este Autor, que no se pudren propriamente, sino arden, se inflaman, ò queman? En el mismo argumento, é inconveniente se dá: porque para la ustion se requiere sequedad prepolente; pues por qué careciendo de ella los espiritus se queman, y no se pudren?

Dice el señor Doctor, *que se tome por el lado de la ustion, si no se quiere à los espiritus calientes, y humedos, sino calientes, y secos.* Assi los tomarémos, y assi parece que los quiere aqui Enriquez. Pero resta que pruebe el señor Doctor, que se queman los espiritus. Antes bien esto parece impossible, porque nadando estos espiritus en la sangre, donde hay tanta serosidad, no se pueden quemar en humedo, porque el calor en agua cuece, y no assa. Dice à esto su merced, *que no se debe entender esto con todo rigor, sino como comunmente nos explicamos.* En estas cosas se debe hablar con todo rigor, porque si se habla tan crasamente, los principiantes lo entenderán crasamente, y assi lo pide el rigor Escolastico. En el comun modo no importa: dicese, que la Ama cria el Niño, y criar es de la nada, como con su rigor presumen los Escolasticos; y se debe en estas materias hablar con rigor, no con alguna similitud, que esto se queda para las figuras retoricas.

No responde bien el señor Doctor al argumento de los efluvios. Pues por qué quando estos efluvios buel-

buelven à la ſangre, y otra vez ſe incluyen, y confunden en ella, no ſe refringen ſus qualidades? Y aſsi ſola la calentarán preternaturalmente aquel tiempo corto, que tarden en confundirſe, y mezclarſe, y ſolo durarà el calor preternatural (como dice el ſeñor Doctor) haſta que ſe buelvan á contemperar, y mezclar.

Pregunta el ſeñor Doctor, cómo las paſsiones del animo, y plenitudes pueden irritar el corazon, y cauſar calentura diaria en la opinion de mi Maeſtro? Y añade, *que no ha oído decir, que la carga ſea cauſa de hacer mayores movimientos, ſino menores, y que ſiempre ha viſto que los animales con menos carga eſtán mas ligeros.* Señor Doctor, la mucha carga hace à los animales irritarſe, y tirar coces: ſi es tanta que los oprima, caen: ſi es tanta que los enfada, acocéan. Quién no ha conocido à la llenura por cauſa de irritacion? La mucha orina irrita la vexiga: Hypocrates conoce la llenura por cauſa de el catarro, &c.

El terminar por ſudor la calentura diaria, es prueba de que no ſon la cauſa los eſpiritus, pues no ſalieran humedos, y en forma de agua, ni en tanta quantidad, ni quedaran fuertes los pulſos, faltando tantos. Todo eſto prueba falſa la hypoteſis de eſpiritus, y putrefacciones.

CAPITULO XIII.

DE LA CURACION DE LAS calenturas podridas, ò humorales en general.

DEcia el Chimico contra el Galenico, (en la *converſacion trigeſima nona*) que ninguna curacion hay forzada, ò coacta, ſi por forzada ſe entiende aquella en que nos olvidamos de la cauſa, por atender al ſyntoma: pues aun quando por la urgencia de el ſyntoma atendemos à él, es ſegun la indicacion tomada de ſu cau-

causa, que es la misma causa de la enfermedad, porque si el calor alguna vez es urente, es, porque su causa es sutíl, y ardiente; y entonces, si se atiende à la fiebre, refrigerando, y humedeciendo, no puede ser curacion mas regular. A esto dice el señor Doctor, que machaca, (yo lo creo, esto suele decir el oprimido) y *que no siempre sucede assi.* Siempre ha de suceder assi, señor Doctor, porque siendo el efecto hijo de la causa, nunca havrá calor urentissimo, è inflamatorio, sin que la causa sea urentissima, è inflamatoria: nunca mordáz, que la causa no sea mordáz. Prosigue el señor Doctor, y dice: *Que para que se conozca que ellos* (la cortesía alabo) *son los preocupados,* (esto es andar à mas es ella) *sepan* (à Dios Sceptica) *que en su mismo systéma* (no fuera mejor que nos lo verificára en el suyo?) *se salva el asserto de los Aviceniſtas. Consista* (dice) *la calentura en una fermentacion preternatural de la sangre, y que esta la causa un estraño acido, puede el enfermo padecer un gran ardor, y temer un grande accidente; v. gr. un delirio, ò coliquacion: y esto en ocasion que la naturaleza no esté en estado de tener buena crisis; no dudo, que le dará el Medico de refrescar mas de lo que le diera, si no estuviera con la amenaza de los propuestos accidentes.* Señor Doctor, quando amenaza delirio, ò coliquacion, por el refresco quedará el acido-acre coliquativo, mas cocido, enredado, y confuso; y assi lo de Hypocrates: *Si autem conjuncta fuerint, nec hominem lædunt*; lo mismo con el narcotico, y lo mismo en su systéma, pues con el refresco quedará la causa de la coliquacion, siendo ardiente, mas morigerada. Es termino de su merced.

Censura en el Chimico, que le diga al Galenico, que entra preocupado, de que la fiebre es calor preternatural, y por esto pregunta al Chimico: *Si quando esto escribia estaba preocupado de que la fiebre es una depravada fermentacion, ò una extraordinaria irritacion del corazon? De dónde, ò por dónde nos consta, que el Aviceniſta entra preocupado, y el Chimico no?* Pues porque no nos consta, señor Doctor, quién de los dos es el preocupado, ò si son ambos, es preciso apostatar de Dogmaticos, y ser Scepticos.

Buel-

Buelve el señor Doctor por su Galenico, y dice: *Que si no huviera puesto Galeno en solfa el método de curar, mal lo pasſáran los enfermos.* Es verdad, que si no huviera puesto Galeno en solfa el método de curar, siempre los enfermos lo pasſáran mal; pero con mala solfa lo passan peor. Tambien dice: *Que si no tuvieran los Medicos mas libros que à Hypocrates, curáran muy poco.* Curàran muy poco; pero curáran mas, y mejor.

Buelve otra vez contra el Chimico, y dice: *Que el Galenico sangra, y purga haviendo obstruccion, si los humores que pueden fomentarla son tantos, que la naturaleza no pueda con seguridad evacuarlos.*

El Doctor Enriquez, tratando de la curacion de las calenturas podridas absolutamente, y sin tal restriccion, dice, que se debe al principio minorar, ò evacuar la causa; y esto es lo que censura, è impugna el Chimico: con que la advertencia del señor Lesaca de nada sirve para defender su Galenico; porque si el Doctor Enriquez no pone tal advertencia quando toca de intento este punto, por qué quiere que crea el Chimico, ni nadie, que el que se govierna por su doctrina la hará? Esto es lo mismo, que lo de Riberio, y todos nuestros Prácticos, que todas las fiebres las empiezan á curar por sangria, ò purga; y porque mi Maestro lo censura, dice, que esto se debe entender quando son los humores muchos, ò están presentes los indicantes; y esto debe de ser siempre, pues siempre lo hacen. Pero no es cosa de admirar, que Riberio no haga tal distincion, y querernos persuadir, que los que se goviernan por su doctrina la hacen? Dice adelante, que no sabe lo que se dice mi Maestro, quando afirma: *Que la calentura absolutamente es contraindicante de la sangria, y que los textos que trae de Hypocrates, Prospero, Marciano, estàn muy bien traidos al assunto de Marciano, quien no dice, que la calentnra absolutamente probibe la sangria, sino que Hypocrates la tuvo muchas veces por contraindicante.* Señor Doctor, á la fiebre tuvo Hypocrates por el *sumo probibente de la sangria*; y quién es el sumo prohiben-

bente de la sangria, será absolutamente *contraindicant e* de la sangria. Con que en sentir de Hypocrates, (y no de los Galenicos, que en haviendo calentura, sangran, como si fuera delito de muerte el tenerla) es absolutamente contraindicante. Vease aora quién es el que no sabe lo que dice.

Passa adelante el señor Doctor, y dice, que el *saluberrimum est in omnibus febribus, &c. de Galeno, no lo entiende, ni ha entendido mi Maestro; y que si lo ha entendido bien, que le dén dos silvos.* Aya señor que ponga esto de molde! Mire qué Mysterio de Trinidad, ò composicion de continuo. Quién no admirará, que no lo entienda el Doctor Martinez, quando el señor Doctor lo entiende? El otro texto que trae de Galeno para cubrir estos desahogos, ò otros semejantes, como aquello de *bufonada de pages, miente*, y à cada passo *bobería, &c.* está bien claro à favor de mi Maestro, porque dice: *In quibus speramus ægrotum convaliturum.* Pues qué, sin sangria nunca lo esperamos? Y por qué reglas se sangra? *Minorem factam materiam.* Pues siempre será menos, y siempre havrá lugar para la sangria, y siempre la razon subsiste, porque siempre *levatur natura, eo quod velut sarcina præmitur.*

Vamos à las evacuaciones syntomaticas. Es cosa de pasmo vér la paja que aquí mete; y es, que levanta toda esta polvareda, para que con el ruído no se oyga la razon. Pero lo pondrémos clarito, que con esto se verà la trampa. Ay aquí tres puntos: El primero es, si las evacuaciones que se hacen en el princpio sin ayuda del Arte, pueden ser utiles. El segundo, si el Medico, imitador de la naturaleza, puede emprehender en el principio alguna evacuacion. El tercero, si la vergencia, urgencia, y turgencia se expliquen de modo, que no aya motivo para errar; esto es, que se entiendan bien en las Escuelas. Esta es la dificultad: verémos lo que dice mi Maestro, y lo que impugna el Doctor Lesaca.

En el primero, y segundo punto, despues de referir las varias opiniones que ay, dice mi Maestro assi:

La experiencia me ha enſeñado , que en el principio de las fiebres ſolo es conveniente purgar con lenitivos , ò benignos purgantes , ò emeticos , ſiempre que la cauſa de la fiebre es algun humor inquilino de las primeras vias , lo qual ſe conoce por ſus ſeñas , ò ſiempre que la ſaciedad de ellas es condicion , ſin la qual no ſe puede paſſar à curar la fiebre. Lo miſmo digo de las evacuaciones eſpontaneas : Aquellas ſon utiles , que expurgan algun aparato cacochimo de primer region ; y aquellas nocivas , que evacuan mas del humor malo , que del bueno , lo qual ſolo puede conocerſe à poſteriori por el efecto. Siempre que lo que cauſa la calentura eſté en otra region, cane , & angue pejus , debemos huír de la purga , porque de ſuyo actus purgátorius , eſt actus febrilis. He querido poner à la letra lo que dice mi Maeſtro , para que vea el Lector à quien impugna el ſeñor Doctor. Todo eſto lo trae mi Maeſtro deſpues de referir las opiniones, y razones de dudar , que hay entre los Dogmaticos en ambos puntos ; y haciendo poco caſo de lo que ſe funda en razones , y no en la naturaleza , pone la ſentencia , que le ha enſeñado la experiencia. Nada de eſto impugna el ſeñor Doctor , ſino ſolo la ſentencia de Valles , unicamente porque la refiere mi Maeſtro , y es, que todo le diſguſta eſtando en los Libros de la *Medicina Sceptica.*

Vamos al tercero punto : Dice mi Maeſtro , que la vergencia es perjudicialiſsima en la práctica , porque dá aliento à los menos exercitados en el arte para promover qualquiera diarrhea ſyntomatica. A eſto dice el ſeñor Doctor : Lo primero , *que en qué ſe diſtingue eſto del conſejo de mi Maeſtro* , *quando dice : Con qué ſe puede purgar , quando los humores ſon muchos , ò que con ſu maligna qualidad pueden originar mayores daños , ſi ſe eſpera à la coccion ?* Digo lo primero , que ſe diſtingue en mucho , porque eſta es urgencia , y de la que dice aquí mi Maeſtro que es perjudicialiſsima , es la vergencia. Digo lo ſegundo , que eſte conſejo no es de mi Maeſtro , ſino de Valles , porque eſto lo dice refiriendo , y explicando la doctrina de Valles ; y que eſto ſea aſsi , lo podrá conocer qualquiera que lea el capitulo,

aun quando no fixára sentencia muy distinta de Valles.

Dice lo segundo el señor Doctor, que *si la vergencia de Valles es doctrina dimanada del Aforismo : Quo natura tergit, &c. el Aforismo será perjudicial, ò la vergencia no dimanará de el Aphorismo.* Señor Doctor, el Aforismo es verdadero; pero por mal explicado, puede ser perjudicial en la práctica : y de esto no tiene culpa el Aforismo, sino quien lo explica mal. Aparece una diarrea en el principio, por donde se governará el principiante, (y aun el Maestro) ò para promoverla si es diminuta, ò para suprimirla : acaso por la conferencia, y tolerancia, no (dice fol. 210.) porque *el remedio vendrá tarde.* Pues por dónde se ha de governar ? Yá lo dice el señor Doctor : *Porque se evacue, ò no se evacue la causa morbifica.* Quisiera saber si acaso conoce su merced la causa morbifica, de modo, que con toda verdad pueda decir, lo que se evacua es la causa, y no otra cosa; y todo esto sin tomar el dicho à el efecto, me parece que no lo conocerá, y que se havrá clavado mil veces, y digo pocas.

Dice mi Maestro, que la *urgencia* es tambien perjudicial, porque si por ella se entiende aquella necessidad en que nos vemos quando hay tanta copia de humores, que la naturaleza se presume no podrá vencerlos; y para esto con la expurgacion la quitamos la carga, para que assi cueza mejor lo que queda. Como en las mas fiebres sea mucho el aparato, y copia de humores, apenas havrà fiebre, en cuyo principio no conciban los Principiantes necessidad de purgar. A esto responde de el mismo modo, que en la urgencia, sin advertir, (bien lo advirtió; pero quiso darse por desentendido) que aquella clausula es dimanada de la doctrina de Valles; ò por mejor decir, es la misma doctrina de Valles.

De la *turgencia* dice mi Maestro, que no está bien entendida, porque si es un movimiento irrequieto de humor de parte en parte, que por el miedo de que no cayga á parte principal, obliga à ser purgado pronta-

tamente se debieran purgar los virolentos en el principio; porque si hay algo que parezca turgencia, es aquel acelerado movimiento con que la materia variolosa, movida irrequietamente, amenaza à caer à parte principal: yà acomete à la cabeza, é induce alferecías: yá al systéma fibroso, y causa spasmos, &c. Tambien en el rehumatismo vago hay todas las señas de turgencia, que nos dán; y con todo esso, por Autores de la mejor nota se condenan los purgantes en uno, y otro caso. Y bien, *señor Doctor Hypocratico*, (esta es la respuesta) *cómo la entiende Vmd*? Mire qué solucion para saber qué es turgencia! Dice el señor Doctor, que *si dexó mi Maestro la explicacion de la turgencia para otro Tomo*, y pone immediatamente esta brabata: *Allá nos verémos, Deo dante.* El señor Doctor, yá que no puede morder, ladra. No fuera mejor que nos huviesse explicado claramente, qué es turgencia, vergencia, y urgencia, y que nos huviesse demonstrado, qué se entendian en nuestras Escuelas? Y no salirnos con la discreta solucion: *Cómo entiende la turgencia el Doctor Martinez*?

Siguese la célebre question, que pregunta, qué facultad hace mayor rigor, si la débil, ò la robusta? Y aquí nos dice el señor Doctor, que mi Maestro sale con decir, que esta question es inutil. Su merced es el que se sale; y no se mete en probar, qué utilidad es la que trae esta question à la Medicina? De este modo impugnaria derechamente à mi Maestro, y no salirse con decir, que esto de facultades, tiene dicho en su colirio lo que son. Lea Vmd. aunque no tenga gana, la *Anatomía Completa* de mi Maestro, (que es el mas excelente colirio contra legañas Galenicas) y verá mejor lo que son las facultades.

CAPITULO XIV.

TOCANSE OTRAS COSAS, que pertenecen à lo de fiebres.

EMpieza el señor Doctor este capitulo quexandose de mi Maestro, porque vitupera se gaste el tiempo en questiones, que no sirven para curar, y que diga, que la question que pregunta, si la fiebre subintrante sea continua, ò intermitente, es inutil. Mi Maestro vitupera, que se gaste tanto papel, y tiempo en tantas questiones especulativas, que no sirven, y que el método de curar las calenturas podridas (que es cosa práctica, y de grandissima utilidad al Medico) lo ponga el Doctor Enriquez en sola hoja y media. Diganos el señor Doctor, qué utilidad se puede esperar de la disputa, *si la fiebre subintrante se ha de llamar continua, ò intermitente*? Que se grite, y se gaste tiempo en saber cómo se cura, vaya; pero ergotizar dos siglos sobre cómo se ha de llamar, es cosa bien inutil, y tiempo mal gastado.

Ni vale lo que dice el señor Doctor, *que aunque la Medicina sea activa, es menester saber mucho*. Es cierto que es menester saber mucho, pero no mucho inutil, como son todas las questiones, que no conducen para obrar. Hasta aora no nos ha probado el señor Doctor, qué question, de las que reprueba el Doctor Martinez por inutil, le sea necessaria, ò conducente al Medico para curar: ni que sepamos en qué parte de los dos partidos se halla la verdad; y con todo esto rotula el Librito: *Apología en defensa de las Universidades, &c.*

Dice el señor Doctor, que despues de estas historias, propone mi Maestro su sentencia acerca de la repeticion de las fiebres, y assegura, *que es la mejor que ha visto, y que está muy bien explicada*, (alguna cosa buena havia de contener la Medicina Sceptica) *pero que no es del Doctor Martinez, sino de Pompeyo Saccho, y la misma*

en

en sustancia, que la de Pedro Miguél. Si esta sentencia de mi Maestro es la de Pompeyo Saccho, y de Pedro Miguél, desde luego se puede decir, que en esta materia no hay opinion alguna distinta entre todos los Autores, sino una pura uniformidad.

Dice el señor Doctor, que entre las suposiciones que hace el Doctor Martinez para explicar su sentencia, solo repara, que en el quinto supuesto diga asi: *Se ha de suponer lo quinto, que arrojado, y esparcido este acido por todo el systéma fibroso, causa varios movimientos spasmodicos; y asi se siguen el frio, y rigor, &c.* El señor Doctor repara muy mal, porque mi Maestro, ni dice asi, ni explica asi el frio, y rigor. Lo que dice en el quinto supuesto es, *que por la contraccion las partes musculosas externas no reciben tanta sangre, à lo qual se sigue frio, y palidéz en el ambito del cuerpo.* Vea aora el Lector como no dice mi Maestro, que por que esté esparcido el acido por el systéma fibroso (antes bien quando trata del rigor afirma, que no es necessario) se sigue el frio, y rigor, sino que à la contraccion de las partes musculosas se sigue el frio, y la palidéz en el ambito del cuerpo. Cierto me admira, que se entienda tan mal, quando se enseña tan bien.

Dice el señor Doctor, *que no se acuerda, que el Doctor Enriquez diga, que en el rigor se desvanezca, y disipe el humor que le causa, y que en las causas del rigor no lo ha encontrado, y no tuvo gana de bolverlo à vér.* Pudiera haver leído à su Enriquez, quando trata del foco de las calenturas intermitentes, y continuas, y lo huviera hallado; pero dice, que no tuvo gana de bolverlo à vér. Bueno.

Pero en caso que lo dixera, (prosigue) *no se engañaria en mucho, ni en poco. Y aora, en defensa del Doctor Enriquez, suplico al Doctor Martinez* (mandar puede Vmd.) *me explique estos tres Aforismos de Hypocrates. El primero es en la sect. 4. text. 29. en que dice asi: Quibus in febribus sexto die rigores fiunt difficilè habent judicium. El segundo es de esta misma sect. text. 58. en que dice: Ei, qui à febre tenentur superveniente rigore solutio. Y el ter-*

tercero, *el text. 46. de esta sect. Si rigor supervenit febre non deficiente ægro jam debili lethale. Diga el Doctor Martinez còmo se salva esto, si el rigor no puede ser decretorio, ni debe el humor esparcirse por las partes sencientes para causar el rigor?* Olvidósele el mejor, y mas à su intento: *Ubi quotidie rigores fiunt, quotidie febres solvuntur*; pero à todos se responde, que los rigores son saludables, ò lethales, *como signos*, no *como causas*. Quanto, y mas, que los rigores mas acostumbran ser principios de las fiebres, que crises, ò evacuaciones decretorias. Y si no, digame su Galenissima merced, si en el rigor que antecede à las pleuresias se esparce, ò se fixe el humor? Bastando, que una membrana, incongruamente movida, comunique su especifica vibracion à todo el systéma fibroso, sin esparcimiento de humor alguno, al modo que el rechino, y el catar limon desde el oído, y el paladar, suelen estremecer todo el cuerpo.

Parece que el señor Doctor se ha engolosinado á Aphorismos desde que quedó desvanecido con uno que echó; pero acá no nos espatan, que no somos de casta de pollos. Me explicaré: Llegaron à una posada un Pollo, y una Cigueña muy mojados: arrimóse la Cigueña al hogar para enjugarse, combidando al Pollo à lo mismo; pero él se retiraba lo mas lexos, diciendo: No me atrevo à acercarme, porque en essa aforistica sentencia he visto morir muchos de los mios.

CAPITULO XV.

EN QUE SE SATISFACEN algunas cosillas.

PARA este capitulo dice el señor Lesaca, *que ha reservado dár una general satisfaccion à algunas cosas, que con frequencia repite el Doctor Martinez. Mucho reprueba,* (dice) *y repite contra los Dogmaticos racionales el que es superfluo, y aun imposible el inquirir las causas de las co-*

cosas naturales, como ellas son en si; y assi son inutiles las questiones, que se excitan en la Tentativa, y otras materias de Medicina.

Señor Doctor, mi Maestro habla con distincion. Dice, que las causas de las cosas naturales no las saben los Dogmaticos, (que Vmd. llama racionales) y que en este punto deben, y han de ser Scepticos. Qué hay contra esto? Ha probado Vmd. que lo sabe, ò lo saben? Pues qué tiene Vmd. en contra de un Sceptico, que dice que lo ignoran? La buena voluntad.

Dice mi Maestro lo segundo, que el estár disputando si el higado engendra los humores *per sé*, ò *per accidens*, con accion *univoca*, ò *equivoca*: si se dé temperamento *ex partium coalternatione*: si la fiebre subintrante se ha de llamar *continua*, ò *intermitente*, y otras semejantes, es inutil al Medico para curar. Qué dice Vmd. contra esto? Ha probado Vmd. (no digo de todas las questiones, sino de una sola) que le es util al Medico para curar? Ni lo toma en boca. Pues contra quién es la Apología? contra el Sceptico, ò la Sceptica?

Pregunta: *Qué intenta mi Maestro con sus Anatomias?* Lo que intenta mi Maestro, es, promover los animos à la aplicacion de tan utilissima Professión, y que el tiempo que se consume en aprender, y disputar tantas questiones inutiles, se emplee en las verdaderas *instituciones*, ò estudio de los cadaveres, que dicen mas de los secretos de la naturaleza, que toda la parlería de sus *ergos*; porque el Medico no ha de expugnar la naturaleza á fuerza de sylogismos, sino à poder de observaciones: los progressos que de poco tiempo à esta parte se han logrado en la Medicina, no se deben al ruído de los sylogismos, sino al estudio Anatomico, y Chimico.

Los sylogismos pueden ser muy necessarios para otras facultades, de las quales aquí no se habla: el pleyto solo es aquí contra nuestra Medicina: apelar à la Theología es, conociendo la debilidad, refugiarse à Sagrado. El intento del Medico es curar hombres: el del

del Theologo convencerlos: para esto yo creo, que conducen mucho los sylogismos; pero para curar son enteramente inutiles. En Hypocrates no se hallan *ergos*, y con todo fue el que mejor averiguó el modo de obrar de la naturaleza en las enfermedades: esto puede conducir al Medico, no si el temperamento *ad pondus* repugna *in rerum natura*? Si la fiebre es el *calor de antes*, ò *el de despues*? *&c.*

Dice el señor Doctor, *que no se puede persuadir à que el Doctor Martinez, quando visita un enfermo, no procure inquirir, y examinar, qué enfermedad tiene, ni de qué causa nace.* Sí señor, inquiere, y examina la enfermedad, no por estas questiones inutiles, (que hace estudio de olvidarlas) sino por caractéres prácticos, à porfia de observaciones, no à terquedad de sylogismos.

El saber *de qué causa nace* puede ser util al Medico; pero le es mas util saber, quien quita la enfermedad, que saber quien la hace. Fuera de que el conocimiento perfecto de la causa es una cosita, que està muy lexos para que la alcancen los agudissimos Disputadores del *calor*, *frio*, *humedad*, *y sequedad.*

Dice tambien, que repare el Doctor Martinez en que dice el texto: *Traddidit Mundum disputationi eorum.* Y mucho que lo tiene reparado mi Maestro, como lo dá bien à entender en sus escritos insuperables al Doctor Lesaca, *& reliquis*, que decia el otro de no sé qué Religion. Qué dice el texto? Que entregó Dios el Mundo à la disputa; esto es, á la duda, y opinion de los hombres, no à la comprehension, ó conocimiento: pues todo esto es à favor de la Sceptica. Pero replica el señor Doctor, *que no obstante que el hombre no puede tener perfecto conocimiento de las obras de Dios, dice el texto, que lo entregó à la disputa, y la disputa algo inquiere; y si no sirve de nada para qué se disputa?* A esto el mismo señor Doctor se responde de este modo: *Responderá el Doctor Martinez con gran fresca,* (mire qué frialdad!) *que no niega se dispute, sino que no se disputen cosas inutiles; y que la disputa solo sirve para inquirir lo mas verisimil. En estos pocos renglones* (dice el señor Doctor) *està todo el intento del contrario.* Si

señor, este es el intento, y esto era lo que Vmd. debia impugnar, y lo que esperaba todo el mundo nos probasse de las questiones Escolasticas. Pero nada menos que esso. Intitulese Apología contra la *Medicina Sceptica*, que aunque nada se impugne, no faltará quien diga, que le costarà mucho trabajo de responder al Doctor Martinez, y aun quien diga otras cosillas mas dulces. Vamos al intento.

Dice el señor Doctor, que en lo que *toca à la segunda parte* (esto es, que la disputa solo sirve para inquirir lo mas verisimil, *no se la niega, ni impugna*; (pues contra qué Sceptica es la Apología?) *pero que lo mismo dicen todos los Dogmaticos racionales*. Pues à qué fin tanto alboroto, y oprobrio contra la Sceptica? Dias há que otro libro pretendió temerariamente hacer punto contra la Fé el *Scepticismo Philosophico*; pero luego quedó sepultado en el olvido *Heu jam parcite mortuis*!

En lo que toca à la segunda parte, dice el señor Doctor, *que es cuenta tocada por muchos*, (esto confirma el intento de mi Maestro) y *que en su colirio toca este punto*, (valgate la trampa por colirio, que es el sanalo todo) y *que Galeno lo notó en Platón*; *y en Galeno otros muchos*: *y que el Ilustrissimo Cano lo notó, no solo en la Philosophía, sino en la Theología*: (el intento de mi Maestro solo es con la Medicinà) y *que no obstante dice, que no se desprecien las questiones de las Escuelas por curiosas*. Bien: Habla este Doctissimo Varon de las questiones de Theología, ò Medicina? La Medicina, ni la toma en boca. Pues à qué fin la autoridad?

Pero yá se pone de pies el señor Doctor para probar, que estas questiones son utiles, con un exemplito, que está curioso, y convence cierto. Dice assi: *Que le conducirá al Medico* (voy por sus mismos passos del Doctor Martinez) *saber, quid est signum? Y si detur signum sui ipsius? Pues esto me parece, no solo util, sino necessarissimo al Medico. Qué dice la definicion del signo? Que por él venimos en conocimiento de otro: no viene el Medico por los caractéres en conocimiento del accidente, y su causa? Sí; y esto por qué? Por la conexion que el uno tiene con el otro: luego es necessaria esta question*. Bien: estémos en el exemplo,

que

que es cierto tiene dificultad. De modo, que Vmd. dice, que como por los caractéres viene el Medico en conocimiento de la enfermedad, y de su causa, le es necessario saber, *quid est signum*? Y *an detur signum sui ipsius*? Con que porque el Patán por el humo infiere que ay fuego, por los manteles en la mesa, que se vá á comer, (ù se ha comido) y por el ramo en la puerta, que se vende vino, se le han de comprar Sumulas para que estudie, *quid est signum*? Y *an detur signum sui ipsius*? No es esto? Esto parece. Pues quando el señor Doctor le dé para beber à algun Patán, que tenga buena sed, le puede detener para explicarle, *quid est signum*? Y *an detur signum sui ipsius*?

Lo demás que se pone en el capitulo es tan ridiculo, que me hace sospechar, que se escribió solo à fin de ensuciar mas pliegos en la Imprenta: por esso no me detengo en ello.

Por esto, y por toda la Apología, me parece que no puso la mano en ella el Doctor Don Juan Martin de Lesaca, ingenioso, y docto Scolastico. No creo que he omitido cosa de lo nervioso, que se pone en la Apología. Ojalá que lo que yo solo dexo de responder lo huviera omitido el señor Doctor.. Puede ser que nos veamos mas de espacio, si se le hacen las Imprentas mas baratas.

CAPITULO ULTIMO.

EN QUE SE RESPONDE AL DISCURSO que trae el Theatro Critico.

EN este capitulo no tengo que detenerme, porque el Rmo. P. Feyjoó en el 4. tomo que vá à dàr al público, me consta le dá al Doctor Lesaca su merecido.

LAUS DEO.

INDICE
DE LOS DIALOGOS.


p.19